人类和动物的表情

科学出版社



人类和动物的表情

达尔文 著

科学出版社

人類和動物的表情

達爾文著
周邦立譯

科學出版社
1958

CHARLES DARWIN

THE EXPRESSION OF THE EMOTIONS IN MAN AND ANIMALS

LONDON
JOHN MURRAY, ALBEMARLE STREET
1892

內 容 提 要

本書是達爾文的經典著作之一，依據第二版原本翻譯。

內容除緒論以外，分14章。第一章到第三章是論述表情的一般原理。第四章和第五章是敍述動物的表情方法和特殊表情。第六章到第十三章是敍述人類的各種特殊表情。最後第十四章是結論和總結。達爾文在這本書裏收集了各種動物（狗、貓、猿類、鳥類等）和世界各地人種與各種年齡、性別和健康與病態的人的情緒和表情動作，描寫細緻和正確，並且用進化論觀點去說明它們。

除此以外，譯者又從蘇聯俄文版達爾文全集第5卷譯出了格列爾斯坦教授所作的論文“達爾文的著作人類和動物的表情的歷史意義”和對本書的附註一百餘條，使讀者可以進一步明白本書的優缺點和最近巴甫洛夫生理學對表情的看法和研究情形。在書末還附有達爾文的論文“一個嬰孩的生活概述”，也是關於表情方面的著作。

人類和動物的表情

達 爾 文 著
周 邦 立 譯

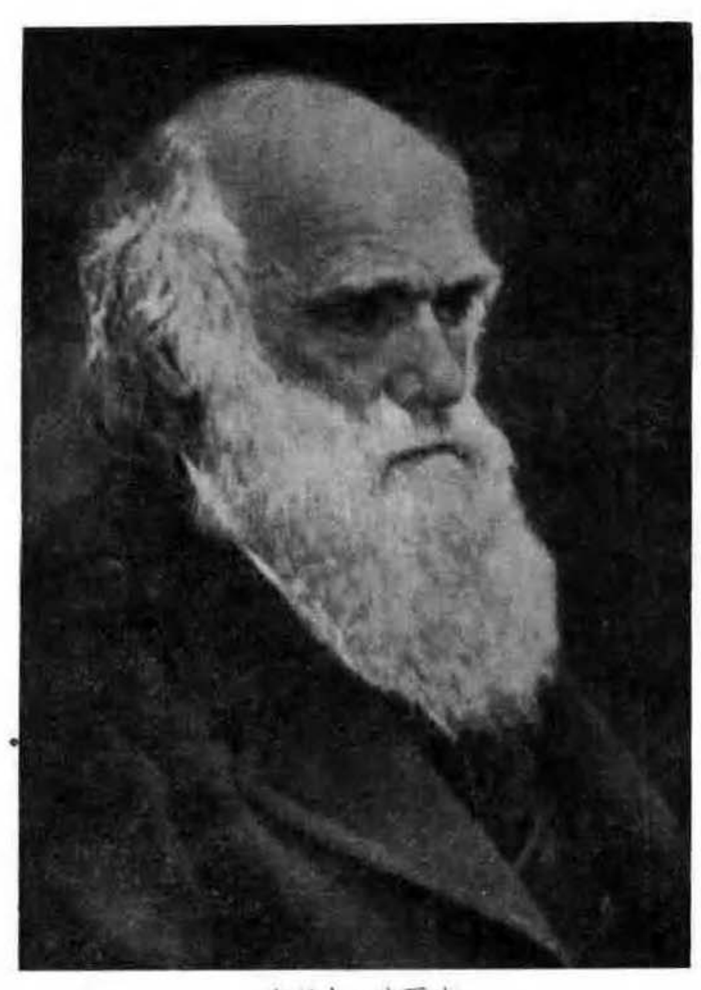
*

科 學 出 版 社 出 版（北京朝陽門大街117號）
北京市書刊出版業營業許可證出字第061號
科學出版社上海印刷廠印刷　新華書店總經售

*

1958年12月第一版　書號：1545
1958年12月第一次印刷　字數：355,000
(滬)精：0001—1,051　開本：787×1092 1/18
平：0001—1,123　印張：14 2/9　插頁：7

定價：(9) 精裝本2.40元
平裝本1.80元



查理士·達爾文
(1809—1882)

目　　錄

譯者前言……………………………………………………………………………………1

達爾文的著作人類和動物的表情的歷史意義——蘇聯格列爾斯坦(С. Г. Геллерштейн)教授作……………………………………………………………………………………3

本書第二版的編者序……………………………………………………………………22

★　★　★　★

緒論…………………………………………………………………………………………23

第一章　表情的一般原理……………………………………………………………38

三個主要原理的敍述——第一個原理——有用的動作，在和一定的精神狀態互相聯合的時候就成爲習慣的動作，並且在各種個別情況下不再依存於它們有用或者無用而實現——習慣的力量——遺傳——人類的聯合性習慣動作——反射動作——習慣向反射動作轉移的情形——比較低等的動物的聯合性習慣動作——結論

第二章　表情的一般原理(續)………………………………………………………51

對立原理(或反對原理)——狗和貓方面的例子——這個原理的起源——沿傳的姿態(手勢語)——對立原理並不是發生於那些在對立性衝動下有意識地實現的對立行動

第三章　表情的一般原理(續完)……………………………………………………58

興奮的神經系統不依存於意志和一部分習慣而對身體起有直接作用原理——毛髮的顏色變化——肌肉的顫動——各種分泌作用的變化——出汗——極端苦痛的表情——大怒、大樂和恐怖的表情——引起和不引起表情動作來的兩類情緒之間的對照——興奮和抑制的精神狀態——總結

第四章　動物的表情方法………………………………………………………………68

聲音的發出——有聲的音——另一種方法所發出的聲音——皮膚的附屬物，毛髮、羽毛等在憤怒和恐怖的情緒下的豎直現象——雙耳向後牽伸是作戰的準備，也是憤怒的表現——雙耳豎直和頭部抬起，是注意的特徵

第五章　動物的特殊表情………………………………………………………………85

狗、貓、馬、反芻動物和猿類的各種表情動作及其快樂和戀情、苦痛、憤怒、吃驚和恐怖的表情

第六章　人類的特殊表情——痛苦和哭泣……………………………………101

嬰孩的尖叫和哭泣——面部的形態——開始哭泣的年齡——習慣性抑制對哭泣的作用——啜泣——眼睛周圍肌肉在尖叫時候收縮的原因——流淚的原因

第七章　人類的特殊表情——意氣消沉、憂慮、悲哀、沮喪、失望……………116

悲哀對於身體組織的一般影響——眉毛在苦惱時候的傾斜——眉毛傾斜的原因——嘴角下降

第八章　人類的特殊表情——快樂、精神奮發、愛情、溫情、崇拜……………126

笑是快樂的最初表情——可笑的觀念——發笑時候的面部動作——發出的聲音的性質——大

笑時候的出淚——大笑到平和的微笑的階段——精神奮發——愛情的表達——溫情——崇拜

第九章　人類的特殊表情——回想、默想、惡劣情緒、惱怒、決心…… 138

皺眉動作——在努力時候或者在感受到某種困難事情或不愉快事情時候所發生的回想(考慮)——出神的默想——惡劣情緒——陰鬱——頑固——惱怒和撅嘴巴——決心和決斷——嘴的緊閉

第十章　人類的特殊表情——憎恨和憤怒…… 147

憎恨——大怒和它對身體組織的影響——露出牙齒——精神病患者的大怒——憤怒和憤慨——各種不同的人種表達這些情緒的情形——冷笑和挑戰——面部一側的上犬齒的露出

第十一章　人類的特殊表情——鄙視、輕蔑、厭惡、自覺有罪、驕傲等、孤立無援、忍耐、肯定和否定…… 155

輕蔑、輕侮和鄙視，它們的各種不同的表現——嘲笑——表現出輕蔑、厭惡、自覺有罪、欺騙、驕傲等的姿態——孤立無援和軟弱無力——忍耐——頑固——最多的人種所共有的聳肩動作——肯定和否定的表徵

第十二章　人類的特殊表情——驚奇、吃驚、恐惧、大驚…… 169

驚奇、吃驚——雙眉上升——嘴的張開——雙唇突出——和驚奇同時發生的姿態——驚嘆——恐惧——恐怖——毛髮直豎——頸闊肌的收縮——瞳孔的擴大——大驚——結論

第十三章　人類的特殊表情——自己注意、羞慚、害羞、謙虛：臉紅…… 186

臉紅的性質——遺傳——身體上的最易受到臉紅影響的部分——各種人種的臉紅情形——和臉紅同時發生的姿態——精神困惑——臉紅的原因——自己注意是臉紅的基本要素——害羞——羞慚是由於違背了道德律和沿用禮節而發生的——謙虛——臉紅的理論——摘要

第十四章　結論和總結…… 207

三個決定主要表情動作的重要原理——表情動作的遺傳——意志和意圖在獲得各種不同的表情方面所起的作用——表情的本能的認識——我們的主題對於人種的種的統一問題的關係——人類祖先接連獲得各種不同的表情的經過——表情的重要性——結論

俄文譯本的附註(蘇聯格列爾斯坦教授作)…… 217

附篇：一個嬰孩的生活概述…… 235

人名索引…… 244

事項索引…… 249

譯者前言

達爾文的經典著作之一，人類和動物的表情(The Expression of the Emotions in Man and Animals)，在1872年出版。當時他的年紀已經有63歲了。

這本書的內容豐富，描寫細緻；當時科學界人士都認爲，達爾文對表情有特殊的觀察力，敍述都很正確。

在達爾文自傳裏，有下面一段話："我的長子生於1839年12月27日；我馬上開始記錄他所表現的各種表情的開端，因爲我相信，即使在這個早期，最複雜最細微的表情一定都有一個逐漸的和自然的起源。第二年，1840年夏季，我讀到了貝爾(Bell)爵士論表情的名著；這就大大提高了我對於這個主題的興趣，不過我不能完全同意他的主張，就是他以爲各種肌肉是專門爲了表情而產生出來的。從此以後，我就隨時去進行關於人類和我們所家養的動物的表情這個主題的研究工作。我所著的這本書(人類和動物的表情)銷行很廣；在出版那一天，就銷售了5267本"。

因此，我們可以知道，達爾文早在這本書出版以前33年，就開始對表情這個問題發生興趣，進行研究、觀察和收集資料的工作。這種長期不倦的研究精神，正也是值得作爲我們學習的榜樣的。

當然，從現代的觀點看來，這本書的內容並不是十分完善的，而且存在着一些缺點；主要就在於達爾文當時還沒有關於勞動創造人類的思想，因此他就把人類和動物的情緒有時混爲一談，模糊了雙方的質的差異。不過，它的優點也不能抹殺，因爲達爾文終究是第一個大胆採取了有機界的歷史發展學說的唯物主義立場，來進行這個問題的研究的。

爲了使我國讀者更加清楚地理解這個著作的意義和優缺點，進一步明瞭最近蘇聯巴甫洛夫生理學派對於表情這個問題的研究情形，譯者特地翻譯了俄譯本達爾文全集第5卷(1953年，蘇聯科學院出版社)裏的一篇文章：達爾文的著作人類和動物的表情的歷史意義(Историческое значение труда Ч. Дарвина "Выражение эмоций у человека и животных")。

除此以外，譯者自感對這方面的知識不够，因此也參照了這個著作的俄譯本(就是達爾文全集第5卷的下半部分)，力求譯文更加淺顯，而容易使人理解。這個著作的俄譯本，最初(也是在1872年)是由著名的俄國古生物學家兼達爾文主義者科瓦列夫斯基(В. О. Ковалевский，1842—1883)所譯出；後來又由俄國植物生理學家兼解剖學家克拉舍寧尼可夫(Ф. Н. Крашенинников，1869—1938)教授重譯了一部分；而現在的俄譯本則是蘇聯格列爾斯坦(С. Г. Геллерштейн)教授根據上述兩個譯本而重譯的。雖然俄譯本的文字譯得很顯明，但是我認爲還有少數地方略有不符於原文，而且也有遺漏(例如第759頁第21行和第785頁第37行各漏譯一句)和分段不符(例如第760頁和第795頁)等情形。這也說明達爾文的這個著作的翻譯，確實不是輕而易舉和一個人所能辦到的事情。

格列爾斯坦教授又在俄譯本後面的附錄裏，著寫了附註文字一百多條，對這本書補充

了很多新的觀點和見解，並且作了個別的批評。譯者也全部把它們譯了出來。可是，這些附註的文字大都很長，甚至有些在千字以上，因此如果分別附印在正文的當頁下面，就很難安排，因爲原文裏的著者附註和弗蘭西斯·達爾文在第二版時候所增添的附註，已經有好幾處多得難以容納了，而且可能將來俄譯者的附註再有修改和補充的地方（例如在現在的俄譯者附註裏，已經有 2a，52a 等幾條補充附註），所以仍舊把它們附印在本書的後面；這些附註的號碼，加用方括弧，例如[1]、[2]……，以便和原註號碼區分開來。

這本書的書名裏的一個譯名"表情"（Expression of emotions）也有譯做"情緒表達"或者"面目表情"等，但是通常所謂面目表情（或者面部表情）的意義，偏於舞台上的表情，就是英名 mimic （俄名 мимика）；在這本書裏所指的表情，則是種種情緒的表達，含有連動物也在內的各種表情動作、姿態和叫聲等在內，所以要對它作廣義的看法；譯者爲了簡便和依從習慣起見，而把它譯成了"表情"。

1877 年，達爾文在精神雜誌（Mind，哲學與心理學季刊）上，發表了一篇文章，叫做一個嬰孩的生活概述（A Biographical Sketch of an Infant）。因爲這篇文章也是關於表情方面的著作，所以譯者根據俄譯文（達爾文全集，第 5 卷，第 932—940 頁）譯了出來；雖然一時沒有找到原文對照，但是大約不會有太大的出入，因爲據達爾文全集的編輯部說明，這篇文章的俄譯文已經作了多次的重譯。這篇文章的附註，也是蘇聯格列爾斯坦教授所寫的。

最後，在這次翻譯時間裏，正趕上我們黨所提出的多快好省建設社會主義總路綫的大躍進時代，爲了爭取提早這本書的排印和出版時間，並且迎接達爾文誕生 150 周年紀念，因此譯者一而再地盡力把交稿日期提前了兩個多月；可是，也很可能由於匆忙而不免在翻譯、抄寫和校對等方面有疏忽和錯誤的地方，所以希望讀者能够幫助指正，以便在再版時修改。又在譯稿的抄寫和校對方面，承李慕蘭同志全力協助，特此致謝！

譯者寫於 1958 年 6 月

達爾文的著作人類和動物的表情的歷史意義

蘇聯 С. Г. 格列爾斯坦教授

1. 達爾文的著作人類和動物的表情的創作經過

早在達爾文所著的人類和動物的表情這本書出版以前很久，不僅是科學家，而且是藝術家（首先是畫家、雕刻家、演員），就已經注意到這本書裏所討論到的問題了。這幾種藝術的卓越的代表者們，經常在致力於掌握那些用人的情緒所特有的外部表現來表達它們的藝術方法。他們特別注意到富於表情的動作和面部表情的極細微的差異，以便在畫布上、在大理石與銅像上和在舞台表演方面把它們表達出來。優秀的演員始終知道手勢、身體姿勢和面部表情的秘密，並且用一種相似於人的情緒的外部表現的擬態去迷住觀衆。他們所依仗的本領，就是自己特別清楚地理解到表情的"法則"。這些"法則"照例是被經驗方法所確立起來的，也是不成文的，只是由師父傳授給徒弟，因此就成爲演員技藝的秘密。

後來，從造型藝術和舞台藝術的專家們當中，漸漸地出現了一些人，他們不僅掌握了那種找出表達人類的各種情緒的極細微的差異，而且也掌握了充分的思考力，而能嘗試說明他們在實踐裏面所理解到的表情的"法則"。

人類的最卓越的天才之一萊奧納多·達·芬奇，把完全掌握繪畫藝術的方法去和敏銳的科學思考力與重大的專門知識（尤其是解剖學）結合在一起；他是第一批企圖去解釋那些爲了在表情和身體動作裏準確表現出各種不同的情緒而應當遵循的法則的人當中的一個。他的思考和十分驚人的推測，雖然都證明他具有很大的遠見和觀察力，但是並沒有根據於嚴格的科學分析，因此也就不可能獲得理論上的概括。

他在教授繪畫藝術的時候，就講述了一批法則；藉助於這些法則，就可以在畫布上面表現出那些在笑、哭和恐怖等時候所發生的動作來。例如，他提出了一種有關於笑、哭的各種外部表現方面的很細緻的觀察。他寫道："一個在發笑的人，無論在眼睛、嘴部或者頭顎方面，都和一個在哭泣的人毫無分別；雙方的差別，只不過是在於：哭泣的人的雙眉緊鎖不動，而發笑的人的雙眉向上揚起。除此以外，哭泣的人甚至也會同時用雙手去撕破衣服和亂扯頭髮，並且用指甲抓破面部的皮膚；而發笑的人則不會去做這些動作"。其次，萊奧納多·達·芬奇教導說："哭泣的人並不和發笑的人做出同樣的面部表情來，因爲它們時常彼此相似，並且實際上應當辨別得出它們的差異來，正也好像是哭泣狀態和發笑狀態不同那樣：要知道在哭泣時候，眉毛和嘴巴由於不同的哭泣原因而發生變化……"[1]。

達爾文在這本書的緒論裏，對他以前的研究家們的主要著作，作了寶貴的評述。雖然這篇評述決不是充分的，但是在它裏面反映出了那種表現在有關這個問題的文獻方面的

1) 萊奧納多·達·芬奇選集，第2卷，第170頁，1905年。

最主要的東西。根據達爾文的意見,應當認爲,拉伐脫爾(Lavater)、貝爾(Bell)、杜慶(Duchenne)、格拉希奧萊(Gratiolet)、皮德利特(Piderit)和尤其是斯賓塞(Spencer)的著作是值得使人承認的。達爾文詳細分析了這些科學家的觀點,並且批判地評定了他們那些要建立情緒的外部表達法則的企圖。達爾文認爲,除了斯賓塞以外,這些人都沒有用進化觀點去考察表情的問題;達爾文曾經多次着重指出,只有進化觀點才能使科學得到很大的收穫。杜慶雖然沒有創立出任何關於表情的理論來,但是達爾文對他的研究工作却作了極高的評價。杜慶首先靠了電流刺激面部各種肌肉的辦法,人工地複製出各種不同的表情動作來;達爾文認爲他所用的複製方法是確實無疑的功績。達爾文在現在這本書裏,多次引證了他所藏有的、杜慶所親切地提供出來的照片。

現在我們可以知道,在達爾文以前,還有一位科學家,他極其明確地定出了關於動物和人類的表情動作有共同起源的思想。可是,達爾文却沒有知道這位科學家的研究工作,因此在現在這本書裏沒有提出他的姓名來。我們所指的這位科學家,就是偉大的俄國生理學家謝切諾夫(И. М. Сеченов)。1866年,謝切諾夫出版了神經系統生理學(Физиология нервной системы);這是一個充滿深刻的新思想的、卓越的獨創的著作。謝切諾夫在這本書的後面一章裏講述到表情動作的分析方法。

謝切諾夫在這一章裏寫道:"大家知道,不僅是人的面部,而且是動物的面部,都能够受到感覺的影響。只要去察看狗的面部動作,就已經足够確信這一點了。在狗的面部,特別表現出了歡喜與悲哀、駭怕與驚奇、愉快與痛苦、溫柔與怨恨。的確,這些動作並沒有像成年人的表情動作那樣繁複,但是它們終究是相同的,而且當然誰也不會去懷疑到它們雙方在神經與肌肉的活動方面的相同情形;不但這樣,狗的表情動作在多樣化方面並不比嬰孩的同樣的動作差一些,這些動作確實也像嬰孩的動作一樣,是在相同的條件下產生出來的。這種情況是極其重要的。它馬上就表明出,動物和小孩的表情組合,屬於一種天生的動作配合,完全和打噴嚏和嘔吐等動作一樣;第二,這種情況就可能使人從成年人的大量表情類型當中,分離出眞正最簡單的表情的配合來,甚至要是認爲所有面部動作都是幾種標準類型的變形,那麼也就說不定會分離出基本的表情動作來[1];最後,它還可能使人去觀察我們的動作在那些比較成年人的動作更加簡單的條件下的發展情形。

正像每天的經驗所表明的,這些條件實際上是極其簡單的,並且可以簡單說明如下:動物和小孩的表情動作,的確是在某種外來的感性刺激影響之下發生出來的,也就是在某一種器官受到影響以後發生出來的;換句話說,這些動作總是具有反射運動的特性。

可是,這並不是純粹的反射運動,因爲在它們裏面,運動的形式受到感覺的品質的制約;因此,感覺的品質時常位在感性刺激和強制運動之間的中央。在那種由於視覺或者觸覺所引起的嘔吐情形裏,我們就可以看到內容上有同樣完善的例子。這種情形,在對於那種由於舌根受到刺激而引起的嘔吐方面說來,可以被公正地稱做是一種具有心理上的複雜化的反射運動;所以,最適當的是使動物和嬰孩的面部的表情動作獲得相同的名稱。我甚至以爲,現在對於這類現象方面,大概可以標明出它們發生所經過的全部路綫來。別烈

1) 可惜,直到現在爲止,動物的表情要比人類的表情更少受到人們的應有的重視,所以這個問題决沒有被人好好研究過。——謝切諾夫的原註。

秦(Березин)發現，實際上，蛙的後肢的純粹感覺神經的反射作用，只有在大腦兩半球完整的條件下才可能發生下去；我們也已經看出，對於那些也是在感性刺激影響下發生的面部的表情動作方面，也必須具備大腦兩半球完整的條件。因此，在這裏，感性刺激也只有藉助於大腦兩半球，才能夠轉移到運動路綫上去。

成年人的精神活動的發展條件，比起嬰孩與動物更加多樣而且複雜；就只是因為這一點，所以研究成年人的表情也比較困難；不過在其餘方面，則雙方之間的差異就絲毫都沒有了。各種不同的人對於同一品質的感覺方面的表情組合經常不變的情形，在這裏也是充分的：那些只有成年人才具有的懷疑、輕視、諷刺的動作，以同樣的肌肉的活動的配合，在所有的人的身上發生出來(對於這些情形當中的每一種而說)。因此，這些表情組合全部是天生的，而只有在嬰孩身上由於缺乏相當的精神活動，它們方才沒有進行活動的機會。其次，任何人都知道，成年人的表情動作的强制性，構成了他們的主要特性。最後，當然誰也不會去爭論說，在這裏，運動雖然是帶有一些熱情的，但是也時常是首先在外來的明顯確定的感性刺激的影響下發展起來的，而以後則大概就不再靠感性刺激而重現出來，例如在回憶時候重現出來。簡單的說來，在多數情況下，在成年人方面，也可以容易證明表情動作是由於反射作用而產生出來。從這個觀點，就極容易去說明下面這種顯著的心理上的激情的特性：在緊張的時候，它們不僅使相應的表情肌的收縮加劇起來，而且也會激起那些對精神生活毫無直接關係的器官的活動，例如會激動呼吸機構、心臟和腸的運動管道等。實際上，誰都知道，在各種歡樂的興奮時候，呼吸就加速起來，心臟的搏動也加强起來；而在很意外的大樂時候，情形就可以發展到心臟停止跳動(由於制動機構的興奮)和昏厥。這些現象是和反射作用在刺激加强時候擴大與加强的情形有顯著的類似。

因此，除了作為表情動作的基礎的感性刺激不能確定的情形(就是不能夠在實驗心理學方面加以分析的情形)以外，應當把面部的各種表情動作看做是那種被精神要素所複雜化起來的反射作用的結果"[1]。

在這一章的末尾，謝切諾夫講述到杜慶的著作，同時列出一張表；在這張表裏舉出 18 種不同的面部表情，相應於注意、考慮、深思、悲痛、怨恨、普通的哭泣、流淚的慟哭、歡樂、笑、譏笑、憂愁、輕視、驚奇、因驚恐而呆立、恐懼、大驚、一意的狂怒和滿意這些狀態；這些表情關連到面部的肌肉，而這些肌肉的收縮就引起了這些表情。

上面所舉出的謝切諾夫的著作裏的大段文字，是在達爾文所著的人類和動物的表情這本書出版以前 6 年和人類起源一書出版以前 5 年所發表的；這就證明了謝切諾夫善於根據理論見解，使表情動作這個問題獲得相當明確的唯物主義解釋，同時也具有進化學說的觀點，因此就可以使人充分有據地認為，謝切諾夫的見解，也就是稍後達爾文所發展的那些在表情的分析中的進化思想的預見。

的確，謝切諾夫並沒有收集到大量有關動物表情的實際資料，因此就不得不抱着嘆惜的心情去認定科學家們沒有注意到這個重大問題。達爾文也就是第一個使表情這個問題獲得牢固的實際基礎的研究家。他不僅從進化學說的立場上去解釋表情，而且也利用了這種資料去加强這些立場，因為達爾文就把人類和動物在同樣的或者相近的表情方法方

1) 謝切諾夫：神經系統生理學，聖彼得堡，第 483—487 頁。重點是本文作者所加。

面具有相似特點的情形，看做是人類起源於低等動物類型的證據之一。因此，達爾文對於表情這個問題的興趣的來源就變得顯明可見。達爾文所根據的見解是：如果能夠成功地表明出人類的精神生活的不同的表現在低等動物身上有共同的根源，那麼關於人類起源的學說就會爭取到嚴整性和規律性。

達爾文早在自己對於孩子們的表情的第一批觀察裏（1838 年），就已經根據於一個見解，就是：甚至在這個最初時期，"最錯綜的和最複雜的表情一定都有一個積漸的和自然的起源"（達爾文自傳）。1840 年，達爾文讀過了貝爾所著的表情的解剖學和哲學(Anatomy and Philosophy of Expression)；這本書對於這個問題更加有系統的研究方面起有補充的刺激作用，因爲它激發達爾文要去駁倒貝爾的主要的目的論思想之一的意圖；當時貝爾肯定說，有些肌肉專門是爲了要充當表情的手段而存在着（被創造出來）。我們也可以提出斯賓塞所著的書心理學原理(Principles of Psychology)來說；在這本書裏，用發展理論的觀點來說明了表情這個問題。這種觀點特別明顯地表明在 1872 年出版的同書的第二版裏；達爾文所著的人類和動物的表情這本書正也在這一年裏出版。斯賓塞用專門的一章來討論這個問題（第 4 卷，第 4 章）。它企圖在這一章裏，用更加有系統的形式來講述他順便對於這個問題所發表的見解（心理學原理，1855 年第一版，§200；還有音樂的起源和影響與圖解生理學兩書的概述）。在達爾文所著的現在這本書裏，有一些在這個著作裏的引用文字；從這些引用文字裏可以看出，達爾文基本結合起了斯賓塞的見解，同時着重指出這位著者比其他的人具有更大的優點；這些優點就表現在斯賓塞企圖用進化觀點去解釋心理學問題，而情緒問題也包括在內。達爾文沒有看出，斯賓塞的進化論具有平凡的、庸俗機械論的性質，並且用折中的方式去和精神物理學的平行論這種明顯的唯心主義理論結合起來。

可是，到 1867 年，達爾文才有機會去偶然地做一些對於表情的觀察，並且有時候記寫自己對於這個問題的思想。在進行人類起源的研究著作的期間裏，達爾文的注意力又再集中到表情這個問題上來，同時他開始了有系統的收集實際資料的工作。他列出了一張專門的疑問表，並且把它分送給大批被他認爲可以獲得可靠事實的專家。他愈來愈經常地去請教各個正在對各種不同的動物和人類的表情進行一定的觀察的通信者。他也愈來愈經常地在信件裏把自己對於這個問題的意圖和見解告訴朋友和同志們。達爾文的這些書信的遺產，正就是研究所有以後各個階段用的最寶貴的資料；達爾文在這方面的創造性的探求就通過了這些階段，一直到它們最後形成了他的決心去寫出這本專門著作人類和動物的表情來爲止。

很使人有興趣的是，在按照達爾文親自所寫的信（收集在達爾文的生平和書信集和多方書信集裏），探索出他怎樣一步步去收集他所需要的事實，以便論證那三個構成他的表情動作的起源理論的基礎的原理。現在我們就來談談幾封最重要的信。

達爾文在 1858 年閱讀了斯賓塞的關於音樂的文章以後，曾經寫信給他，講述自己對於這個問題的觀點，同時指出說，每種表情具有一定的生物學上的意義。後來，達爾文就在自己所著的書裏發展了這個思想，並且使它成爲自己的概念的指導思想之一。1860年，達爾文在寫給萊伊爾的信裏報導說，他已經收集了很多關於表情方面的事實，而且在最近

期間裏他對這個問題作了很多的考慮。 從同一封信裏可以看出，早在 1860 年，達爾文已經開始採取明確的步驟，去收集有關不同人種的代表者們的表情的具體資料。 他在寫給萊伊爾的信裏說："順便提出，前天我把大批關於表情的問題寄送到火地島去了"。可以推測到，正就是這些問題構成了這張問題表的主要部分；達爾文後來(在 1867 年)曾經把這張問題表分送給大批專家，並且也在人類和動物的表情這本書裏完全列舉出來。

1867 年，當表情這個問題在達爾文的創作意圖裏佔有牢固的地位時候，他把一批有關動物、小孩和不同人種的感覺表現的問題，寄送給阿沙·格萊 (Asa Gray)、赫胥黎 (Huxley)、米勒 (F. Müller) 和華萊斯 (Wallace)。 1868 年，達爾文在寫給巴烏孟 (Bowman)和唐得爾斯(Donders) 的信裏，談到關於眼睛周圍的肌肉收縮和流淚之間的聯系問題，還有關於眉毛傾斜這種在痛苦時候特有的表情的問題。 1870 年夏季，達爾文在寫給勤納(Jenner)的信裏，提出了關於鳥類羽毛蓬亂豎起的問題。 他也對鳥類在飢餓和急躁時候的表情動作發生興趣，因此他請求勤納把這方面的事實告訴他。

在 1870 年末和 1871 年初，達爾文在寫給倫敦動物園的主任巴爾特萊特 (Bartlett) 的信裏，請求巴爾特萊特把關於兩只狗在短距離內相遇時所特有的表情動作的記述送給他。當時他對於狗的雙耳直豎和毛髮蓬亂情形特別發生興趣。他也請求巴爾特萊特去觀察象、狠和胡狠等動物在興奮狀態時的情形。他請求巴爾特萊特告訴他，在猴子 *Callithrix stiureus* 哭泣的時候，它的眼睛周圍的皮膚是不是也像小孩一樣縐縮起來的。 達爾文請求巴爾特萊特提出幾個對於動物方面的實驗，並且在動物身上引起一種人工規定的情緒表現來。 1871 年，達爾文在寫給吐爾納 (Turner)、奧格耳 (Ogle)、唐得爾斯和埃利(Ery)的信裏，討論到人類在恐懼、驚奇、羞慚等情況下的情緒表現問題。

達爾文在寫述了這本書以後，對於表情問題仍舊有濃厚的興趣。1872 年 12 月，他寫信給唐得爾斯，要求馬上就把一本關於表情的小册子郵寄給他；同時還請求答覆關於生來就瞎眼的人的面部表情的問題。他請求唐得爾斯告訴他，瞎子怎樣縐眉，瞎子在哭泣時候的表情是怎樣的。1872 年 12 月，達爾文在寫給秋克 (Tuke) 的信裏，認爲自己有責任來承認，他如果事先能閱讀到秋克所著的精神對身體的影響一書，他就一定會把自己的人類和動物的表情這本書裏許多地方加以改寫。1873 年初，達爾文在寫給華萊斯的信裏，表明自己不贊成華萊斯對於達爾文的現在這本書裏個別地方所提出的一些批判意見。 最後，1874 年，達爾文在寫給拉愛特(Wright)的信裏，響應拉愛特所發表的關於搖頭是表示反對的動作的幾個見解。達爾文對這些見解非常注意，因爲它們建基於新的事實之上；這些事實表明，有些民族並不是用普通的頭部動作來表示同意和反對的。 達爾文寫道："你的來信將對我的論表情的新版本有很大的用處"。 在達爾文的許多信裏，顯然表明他對於人類和動物的表情這本書的創作的整個發展過程。 在這些信裏，特別清楚地反映出了一種方法；達爾文就靠了這種方法，去收集他所需要的事實，在這些事實的基礎上建立起理論概括來，提出明確的假設，靠了有經驗的專家們的幫助去精密核對這些假設，同時逐漸地定出一個寶貴的客觀的原理，使他可以在自己的科學結論裏完全根據於這個原理。

2. 達爾文關於表情的學說的基本原理

前面已經指出，達爾文在對小孩表情開始進行第一批觀察時（1838 年），曾經用下面一種說法來作爲指南：情緒生活受到進化法則的支配。可是，他決不敢大胆先把這種說法去構成一種科學理論，除非是事實的邏輯來推進到這方面去。當時達爾文所擁有的這些事實還是很少，因此他就規定自己的首要目的是要增加觀察的次數。在達爾文的觀察過程和分類裏，愈來愈清楚地顯現出明確的理論解釋來；這種解釋逐漸地獲得了那些概括的性質，這些概括高於局部的事實，而且可以去說明很多好像彼此毫無關係的現象。例如，形成了一些觀念，這些觀念後來就使達爾文能够定出三個構成人類和動物的表情這本書裏的理論核心的基本原理。

我們並不擁有準確的資料，去確定在達爾文的這三個原理當中，究竟哪一個原理的觀念最先被他想出來。只可以這樣來推測說，他的理論思想首先遇到了那種要去說明最多數的一類事實的必然性，因此使達爾文去確立了第一原理，就是有用的聯合性習慣原理（The principle of serviceable associated habits）。這個推測是根據達爾文所舉出的三個例子的分析而來；這些例子是根據最接近進化學說的要點，而用來論證第一個原理的。很有意味的是：在過去的文獻裏，正就是這個原理遇到了最少的反駁，並且使多數批評家認爲是已經有可靠的事實和邏輯的論證來最堅强地證實了的。

達爾文用來辯護第一原理的證據的有力方面，就在於：他以爲，表情這個問題的歷史觀點和生物學解釋，是和它的生理學分析的企圖結合在一起的。達爾文在發展有用的聯合性習慣這個觀點時候，就在聯合性習慣的發生機制的生理學分析方面找到了一部分支持；從現代的看法說來，這種習慣就是一種用條件反射來經常補充最複雜的無條件反射的現象。可以認爲，第一個原理因爲擁有數目最顯著的表情動作，所以按照它的意義看來，在達爾文的全部這本書裏佔有了總的思想地位。

達爾文認爲，現在所觀察到的那些很可以作爲各種不同情緒的特徵的表情動作，正就是情緒和情感表現雙方的遺傳性聯合的產物。這些聯合曾經在動物的生活過程裏被獲得；同時它們如果對動物有用，那麼也就會鞏固起來，並且開始成爲有用的聯合性習慣，而遺傳地傳遞下去。達爾文多次重複提到這個問題，並且總是經常從這方面來解決它。

可以恰當地着重指出，米丘林生物科學（它的基本原理之一就是獲得性狀的遺傳學說）就在達爾文這本關於表情的書裏所含有的很豐富的事實當中，找到了重要的補充資料。

達爾文的第二個原理——對立原理（The principle of Antithesis）——的觀念，大概是緊隨着他親自明確地定出了第一個原理以後就產生出來的。達爾文發現，還有很多表情動作，却不能够根據有用的聯合性習慣原理去解釋它們。在它們當中，首先就有一批在情緒方面所特有的表情動作，正和那些在第一個原理裏面已經獲得解釋的表情動作互相對立（例如：悲哀——歡樂；敵視——友愛等等）。

這類情緒所特有的表情動作的分析，使達爾文發生一種思想，認爲應當再有一個表情的原理存在着；它好像是補充有用的聯合性習慣原理的。達爾文就把這個原理叫做對立

原理。 在研讀這本書的時候，就不難看出，達爾文所舉出的有利於這個第二原理的證據，具有較不詳盡和較不可靠的性質。達爾文時常只是滿足於一種在外部表現上對立的動作在對立情緒下發生的事實檢定方面。

最後，達爾文不得不又再遭遇到大量表情動作，而且認爲無論第一個原理或者第二個原理都不能够去滿意地說明它們。達爾文首先把所有關於人類和動物在興奮狀態下所發生的狂熱的表情的情形，歸進到這一類裏面去。他注意到這樣一種事實，就是在差不多任何情緒達到高度緊張的時候，它就在外表上表現得異常强烈和多樣化：身體發抖、有很多的姿勢、不能自制和有各種不同的運動反應出現；更加不必去談到多種多樣的身體內部的過程——血液循環、呼吸作用、出汗——方面的强烈變化的情形了。達爾文就偏要採用第三原理——神經系統一般刺激的直接影響原理*——去說明所有這一類情形。

應當指出，達爾文利用了一般的概念"身體內部的過程"，並沒有像現代的辦法那樣把這些過程細分開來。他所記述的事實，表徵出那些和各種不同的情緒聯結的神經系統的總體反應。在達爾文的時代，關於神經系統的學說還剛才開始發展起來。當時還完全沒有研究出一章關於大腦皮質在植物性神經系統的機能方面的調節作用的內容來。因此，我們一點也不用奇怪，達爾文把各種極不相同的現象合併在同一類裏，把它們構成第三個原理的基礎。達爾文在論證這個表情的第三個原理時候，顯著地根據於斯賓塞的著作；斯賓塞當時曾經去分析這一類表情動作，並且提出了一種極其相似達爾文的第三個原理的理論說明，去解釋這些動作。

順便可以指出，達爾文曾經多次同時採取兩個或者三個已經說明的原理，在解釋一定的情緒和這種情緒所特有的外部表現之間的聯系。

從人類和動物的表情這本書的第四章開始，達爾文舉出了很多例子，來證明他所提出的三個原理正確無誤。全部廣泛的實際資料是依照下面的次序來講述的：起初描寫動物所特有的表情方法（第四章和第五章）；此後，達爾文就轉移到人類所特有的表情的敍述方面（第六章到第十三章），同時特別注意到嬰孩時期，就是最初顯露和表現出正是那些情緒生活方面的期間；這些情緒生活最清楚地表明出人類和他的動物祖先的相似來。這一連八章都是記述和分析人類的差不多全部的情緒，從最簡單的情緒開始，一直到最複雜的情緒爲止。在全部這幾章裏，我們所遇見到的已經不是新的、原則上重要的觀念，而是使我們十分驚奇地看到了：實際資料十分豐富，達爾文所採取的這些資料的來源是多方面的，觀察特別細緻，而且在敍述各種不同情緒表達的幾乎難辨的細微差異方面具有最高度的藝術性。

在這本書的最後一章（第十四章）裏，達爾文又再回頭講述到全書所根據的這三個原理，並且在做總結的時候，略微談到了幾個具有原則上的意義的新問題：關於表情的本能上的認識，關於人種的種的統一，關於摹倣的作用等問題。

---

* 這是簡稱，按照後面一章，則全稱應該是"由於神經系統的構造而引起的、起初就不依存於意志、而且在某種程度上不依存於習慣的作用原理"(The principle of actions due to the constitution of the Nervous System, independently the first of the Will, and independently to a certain extent of Habit)；或者簡稱"神經系統的直接作用原理"(The principle of the direct action of the nervous system)。——譯者註。

這就是現在這本書的基本內容,而且也是達爾文所衛護的主要觀念。

3. 對於達爾文所著的人類和動物的表情這本書的批判

自從達爾文所著的人類和動物的表情這本書出版以來,到現在已經有 80 年了。在這一段期間裏,顯示出了自然科學的旺盛發展。有一批關於表情動作的書籍發表出來。也有新的理論產生出來;這些理論的發表者們企圖用另外的觀點去考察達爾文所提出的問題,並且對達爾文的基本立場作了批判性的評價。

開頭應當指出,在達爾文的這本書出版以後所發表的而且對它作過批判的很多著作裏,却極少對這本書的實際資料發生爭辯。不但這樣,無論哪一篇關於這本書的評述文字,總是都着重指出了達爾文所提出的實際資料豐富,他具有特殊的觀察力,他的敍述很準確。不僅是那些對這本書表示好感的人,而且是那些認爲這本書好像是不值得重視的和沒有科學價值的人,都承認這一點。

要是達爾文的這本書單單是由一批事實所構成,而並不含有任何理論上的概括,那麼按照一般的承認,它仍舊還是具有特殊的價值,並且會長期保存着唯一獨特的關於這個問題的著作的意義了。可是,直到現在爲止,在文獻裏還沒有過任何其他的一本書,而它也以動物和人類的表情動作的起源這個問題來作爲自己的對象,並且會有達爾文所做的那樣詳盡地去考察情緒起源的問題。可以認爲,只有一本書是寫到這個主題的;這正就是達爾文本人所寫的書。雖然已經有幾百個關於情緒問題的著作發表出來,但是在它們當中,却並沒有像達爾文所提出和研討的情形那樣,採用進化觀點和廣泛的生物學觀點,來整個地提出和研討這個問題。顯然可知,這方面的科學思想所以有這樣緩慢發展的原因,應該就在於:爲了要去理解表情動作的發生和發展的法則,就必須具備許多在科學方面可靠的事實;而且爲了要達到這個目的,就應當擁有對於這些綜合問題的科學研究方面的良好的研究方法,而這些問題同時是屬於生物學、生理學和心理學方面的。後來,巴甫洛夫創立了條件反射的學說,並且發現了高級神經活動的新的研究方法;可是在他的經典著作還沒有發表以前,就根本談不到那種和達爾文所提出的表情這個問題有關的知識部門的創造性發展。巴甫洛夫學說對這個問題的解決方面提出了正確的啓示;而且可以期望到,不久以後,當這門已經在不同知識部門裏獲得良好成果的巴甫洛夫生理學繁榮起來的時候,也就可以去說明那些還沒有揭露的、關於情緒生活和它的外部表現互相統一的法則來。

達爾文的這本書激起了不少的批評;有一部分批評是善意的,也有一部分是敵意的,而主要是由於這些批評的發表者們是分屬於達爾文主義或者反達爾文主義的陣營方面的。

在第一批對達爾文的人類和動物的表情這本書的評論文章當中,應當提出下面三篇對它不利的批評文章:一篇是在這本書一出版後立刻就發表在英國的雜誌阿脫努姆(Atteneum)上的,第二篇在 1872 年 12 月 13 日發表在泰晤士報(Times)上的,第三篇則是在 1873 年 4 月發表在愛丁堡評論雜誌(Edingburgh-Review)上的。1873 年 1 月,華萊斯在科學季刊(Quartly Journal of Science)上發表了一篇詳細評論達爾文的人類

和動物的表情這本書的文章。華萊斯在一部分問題上和達爾文進行了論爭(上面已經提到關於他們的不同意見),同時對這個著作整個提出了高度的肯定的評價,而且强調說,在達爾文的這本書裏,最清楚地表現出了"著者的思考的特徵"。

在第一批對於人類和動物的表情的批判文章當中,應當指出英國心理學家亞歷山大·培恩(Alexander Bain)的文章來。這個作者特別注意到那些被達爾文認爲是由於神經系統的極度刺激而出現的動作的起源問題(達爾文的第三個原理)。作爲唯心主義者的培恩,就認爲這一類動作是"自然發生"的,就是能够在缺乏刺激時候完成動作;可是,達爾文在自己的最後的反駁文章裏,却堅决不同意這種說法。培恩不願意把這些動作看做是表情動作,因爲根據他的意見,除了體力的過剩以外,它們一些也沒有表現出什麽來。後來,培恩出版了自己的書感覺和智力(The Senses and the Intellect)[1]的新版本,却在它的附錄裏極其不恰當地企圖去批判達爾文的人類和動物的表情這本書。

一般說來,達爾文的這個新的完全獨創的著作,在它出版以後的第一年裏,並沒有引起西歐和美國的科學界的熱烈反應。可是,在以後的年份裏,人類和動物的表情這本書就多次成爲研究的對象,並且愈來愈吸引了各個不同的知識部門的專家們的注意力,特別是引起了心理學家們的注意。

應當指出意大利科學家孟特加查(Mantegazza)所著的書生理學和感情的表現(Физиология и выражение чувств, 1885年)來。孟特加查提供了這個問題的極其詳細的歷史和各種著者所收集的實際資料的報導,講述了達爾文的表情學說,對達爾文的這本書的實際方面作了高度的好評,並且認爲在這本書裏含有眞正的發現。同時,孟特加查在着重指出達爾文的第一個原理的意義時候,整個反駁了達爾文所提出的三個原理,而且另外提出兩個原理來代替它們,就是:(1)存在着有用的表情,或者"防衛的"表情;(2)存在着"同情的"表情,就是一種對其他人表示同情感的表情。容易看出,孟特加查的分類就是已知事實的簡單的檢定,而達爾文所提出的原理則是科學史上第一個要從進化理論的立場上來揭露出動物和人類的各種情緒的起源的企圖。

心理學科目的代表者們對達爾文的這本書提出了最多的批評;這種情况是不應當使人驚奇的。雖然在人類和動物的表情這本書裏談及到那些早已對自然科學家——生物學家、生理學家和心理學家是重要的問題,但是這本書的基本的主題路綫倒底是最接近於心理學方面的。因此,也就有一切的理由,去首先把人類和動物的表情這本書看做是心理學的研究著作(從這個字的嚴格的意義說來)。達爾文說不定企圖要用這本書去實現他在物種起源的結論部分裏所發表的希望,就是:將來要開闢心理學方面的新的重要的研究場地;心理學將牢固地安放在進化理論的基礎上面。

作爲一個唯物主義自然科學家的達爾文,能够看出心理學在研究精神現象的起源和發展史方面的主要意義;無論這些現象有多麽複雜,都能辦到。達爾文雖然不知道謝切諾夫,却在這方面遵循了這位卓越的俄國生理學家當時所宣傳的一個原理,就是後者認爲,心理學的對象是由於一種要首先去認識心理現象的起源的必然性而產生的。謝切諾夫對

1) 培恩:論達爾文的"人類和動物的表情"(這位著者的感覺和智力這本書裏的附錄,第一版,1874年;又第四版,1894年)。

這方面寫道："科學的心理學按照本身的全部內容說來，決不會和很多關於精神活動的起源的學說有任何的不同"[1)]。達爾文的這本書正也是滿足了這個要求，因此它也在進步的心理學家們當中獲得了最熱烈的響應。生物學家們並沒有去對這本書作詳細的研討或者批評分析，而只限於作了一般的、常常是高度肯定的評價。季米里亞捷夫在這方面所發表的意見是很有意味的："關於人類這本書裏的一章，被展開成爲整個單獨的一卷——人類和動物的表情；這是他的關於全部生物統一的一般學說的最機敏的發展之一，依據於面部等在各種不同的精神活動下的表情這些好像是微小的事實"[2)]。

從心理科學的代表者們對達爾文這本書所提出的很多批評文章當中，我們可以舉出三位作者的意見來；他們對達爾文的主張作了最詳細的研討；這就是法國心理學家利波(Рибо)、德國心理學家馮德(В. Вундт)和美國心理學家波耳杜英(Д. М. Болдуин)。

利波在自己所著的書感情的心理學 (Психология чувств, 1896年，俄文譯本在1897年出版)裏，用專門的一章來講述關於情緒的外部表現的問題。利波在簡略地講述了這個問題的歷史和指出了拉伐脫爾、貝爾和特別是杜陞的著作的意義以後，就寫道："最後，達爾文的劃時代的著作出版了。達爾文根據於長期研究的結果(這些研究擴展到成年人、小孩、精神不正常的人、動物、各種不同的人種方面)，第一個徹底提出了一個問題：某一種情緒爲什麼和怎樣會和某一種動作聯系起來，而不是和另一種動作聯系起來？他設法要去回答這個問題，而且從此以後，這個問題就被安放在科學的基礎上了"。利波作出結論說，應當承認，達爾文的第一個原理，就是有用的聯合性習慣原理，是最確實可靠的。根據利波的意見，達爾文的第二個原理——對立原理——可以認爲是要堅決拒絕的。至於說到第三個原理，那麼根據利波的意見，從它的本身意上說來，它不可能被提出來和前面兩個原理並列在一起，因爲在它裏面包括着更加廣大的綜合觀念。實際上，它很接近於第一個原理。

馮德是唯心主義心理學家，明顯擁護精神生理學的平行論的反動理論的人，也是多卷生理心理學基礎(Основы физиологической психологии)的著者；他提出了自己的感覺理論，並且使表情問題在這個理論裏佔有顯著的地位。馮德愛好用三個原理，去說明那些隨着各種不同的情緒而出現的一定的表情動作的起源。在這三個原理當中，第一個原理是神經分佈的直接變化原理(принцип непосредственного изменения иннервации)；由於這種變化，好像存在着肌肉活動的強度對於情緒強度的一定的依存關係。實際上，這個原理是和達爾文的第三個原理互相符合的，不過被他按照他的本身意義而放置在第一個地位上罷了。他的第二個原理的出發點就在於承認下面的事實：任何一種精神狀況的外部表現，都取決於這種狀況和某些感性印象的互相一致。因此，根據馮德的意見，滿意或者痛苦這些被純粹生理上的原因所制約的表情方法，當精神上的原因出現而來代替生理上的原因時候，就顯出是彼此相合的。實際上，這第二個原理和達爾文的第一個原理沒有多大差異，因爲雙方的基礎都是觀念聯合法則(закон ассоциации)。最後，馮德的第三個原理就根據於下面的事實：即使在那些引起肌肉活動的實在對象的地位上放置一些

1) 謝切諾夫：誰去研究和如何研究心理學(謝切諾夫全集，第1卷，蘇聯科學院出版社，1952年，第209頁)。

2) 季米里亞捷夫：查理士·達爾文的生平簡述(季米里亞捷夫全集，第7卷，第548頁，莫斯科，1939年)。

相當於情緒的想像的、刺激的對象，那麼這些活動也能够暴露出一種類似表現的準備來[1]。雖然利波對馮德的主張要比對達爾文的主張更加偏愛些，但是正義要求大家承認，馮德的觀念却並沒有和達爾文的基本思想有重大的差異。馮德在基本上用自己的話來轉述了達爾文的說法，但是同時却拋棄了達爾文的最寶貴的部分，就是他對這個問題的歷史的、唯物主義的看法，把它去和反歷史的唯心主義主張對立起來。

波耳杜英在自己的那本根據唯心主義和庸俗進化論的原理而寫成的書兒童個體的精神發展(Духовное развитие детского индивида, 1895 年)裏，由於受到事實的壓力，不得不去承認達爾文的有用的聯合性習慣原理具有重大意義，並且指出："達爾文親自詳細地研究了各種不同的本能表現，而且不容爭辯地證明了它們大多數是生命在生存鬥爭、自衛和擴展方面的原始的有用的反應類型"。

上面所舉出的三個著作，决沒有全部包括進西歐和美國的心理學家對於達爾文的這本書所寫的一切意見。可是，在這三位著者所寫的批評意見裏，特別提出了整個一批問題，成爲資產階級心理學專家們在批評達爾文的這本書時候的討論主題。不能不指出，西歐和美國的科學家們關於表情這個問題方面的著作，都沒有提出過任何重大的新觀念來過，而只不過是限於那種和達爾文原理類似的見解、和那些想把達爾文的唯物主義見解去和各種各樣的唯心主義主張調和起來的企圖罷了。

達爾文關於情緒方面的觀念在俄國科學界裏獲得了完全不同的接待；俄國科學界由於自己的卓越的代表們的努力而批判地和創造性地研討了這個問題。

值得使人注意的是：俄國讀者們也能够和那些直接閱看英文原本的讀者們同時看到達爾文所著的人類和動物的表情這本書。當達爾文在校對這本書的校樣時候，科瓦列夫斯基(В. О. Ковалевский)就從達爾文那裏取得了一份已經訂正的校樣，於是馬上就和謝切諾夫的妻子波谷娃(М. А. Бокова)一同把它翻譯成爲俄文。因此，這本書的俄文譯本，也就和英文原本在同年(1872 年)出版。可是，在俄國出版界方面，則沒有馬上出現對這本書的批判文字。

最著名的俄國解剖學家列斯加夫特(П. Ф. Лесгафт)，就是第一批對這本書提出批評來的人之一。1880 年，在自然科學家、人類學與人文學愛好者協會在莫斯科大學裏的集會上，他作了一個報告；這個報告的題目是：論表情和那些圍繞高級感覺器官的肌肉活動兩者間的發生上的聯系 (О генетической связи между выражением эмоций и деятельностью мышц, окружающих органы высших чувств)。列斯加夫特在提出杜慶和格拉希奧萊的著作而作了歷史簡述以後，就轉到敍述和批評達爾文的這本書方面來。

列夫加斯特的這個報告的基本內容，是從他對面部肌肉的解剖學上的見解裏產生出來的，因爲這些肌肉對於表情動作起有作用。列夫加斯特認爲表情肌的先天特徵和它們所特有的動作較不重要，而以爲生活條件和教養因素起有决定的作用。列斯加夫特愛好把那些主要是面部表情所實現的表情動作的發展，去和個體發展的歷史與這種發展所適

---

1) 馮德：生理心理學基礎，俄譯本編輯者克羅奇烏斯(Кроrиус)、拉祖爾斯基(Лагурский)和涅察也夫 (Нечаев)，第 3 卷，第 17 章，第 332—344 頁。

過的條件聯結起來，而且主要是去和人類所進行的活動的性質聯系起來。他所根據的說法，就是："任何的印象、感覺必定轉變成爲動作、這種動作應當或者是用智力活動表現出來，或者是用肌肉收縮表現出來"。那些曾經作爲列斯加夫特的觀察對象的新生嬰孩的表情動作，使他相信周圍環境對它們起有重大的影響。嬰孩所獲得的經驗和他的發育與教養的條件，比起遺傳特徵，大都更加能够决定表情動作的性質。列斯加夫特根據許多可以作爲表情的特徵的例子，去說明自己的報告裏的這個基本觀念。根據列斯加夫特的想法，肌肉機構能够產生極多的各種不同的動作，但是這些動作的一種加强而且獲得牢固的表情動作的性質的實際配合，是由發育和教養的條件來决定的。

因此，我們可以看出，列斯加夫特在自己的報告裏接觸到了達爾文學說的核心本身，並且企圖把達爾文的原理去和自己獨創的表情動作的起源的解釋對立起來。應當承認，我們可以發現，在列斯加夫特的主張裏，含有達爾文學說的創造性的加工；從理論方面說來，這種加工比起外國心理學家們(就是上面已經考察過他們的著作的那些人)所作的一些修正說法，更加要寶貴得多。雖然列斯加夫特對於表情動作的起源和對於這些動作依存於周圍條件與教養的觀點具有一切的進步性，但是在它們裏面終究還是遺漏了達爾文所提出的一個問題；達爾文爲了要解决這個問題而頑强地耗用了他的富於研究的思考力。這就是一個關於表情動作在精神活動的進化裏的地位的問題。

對於這個問題的歷史，可以很有趣味地指出，我們發現，在俄國境內，最初對達爾文的這本書的批評文章之一，是唯心主義心理學家烏拉季斯拉甫列夫(M. Владиславлев)所發表的。1881 年，烏拉季斯拉甫列夫在他所出版的兩卷集心理學(Психология)的第二卷裏，專門對達爾文的著作人類和動物的表情進行了批判。烏拉季斯拉甫列夫在講述了達爾文關於表情動作的學說的要點以後，就着重指出說，這本書"不能被每個負有說明身體感覺的表現的任務的研究家忽視"。烏拉季斯拉甫列夫認爲，在和所有過去探討這個問題的著作來比較的時候，達爾文的這本書按照它的本身意義說來是巨大的著作，是根據大量事實的精密收集和研究而產生出來的。根據烏拉季斯拉甫列夫的意見，達爾文的這本書的缺點所以發生，就在於達爾文忽略了表情的自由動作，他對情緒發展的觀念的不正確。可是，烏拉季斯拉甫列夫在對不同的表情方法來作出自己的解釋時候，却自己不知不覺地實際上依從了達爾文的解釋，尤其是在他用觀念聯合法則去說明表情動作的發生情形時候更加顯明。這一點更加顯得重要，因爲烏拉季斯拉甫列夫自己的立場可以表徵出是唯意志論這一派的唯心主義者們的立場；這一派人虛假地提出了關於情緒和它們的外部表現之間的聯系的問題本身。也應當提出俄國神經病理學家米諾爾(Л. Минор)的著作論神經病與精神病中的面貌變化(Об изменениях физиономии в нервных и душевных болезнях，登載在 1893 年出版的哲學與心理學問題雜誌裏)。米諾爾所收集到的事實，對達爾文的這本書的幾個部分作了補充說明；達爾文在這幾個部分裏，企圖用那些屬於精神病患者的表情動作的資料來證實他所提出的三個原理正確無誤。米諾爾引證了達爾文的著作，把它看做是表情動作的研究工作的經典性榜樣，並且作出結論說，在精神病患者的表情裏，感性的知覺和觀念起有重大的作用。米諾爾在自己的著作裏還指出了一種探求情緒和它們的外部表現之間的聯系的可能性。他注意到那種催眠和提

示的方法,他曾經為了研究表情動作而應用這個方法去進行實驗。

最後, 應當指出沃羅比耶夫 (В. Воробьев) 的一篇叫做表情動作的分類的文章 (Классификация выразительных движений, 登載在 1897 年出版的哲學與心理學雜誌裏)。 這位作者詳細分析了達爾文的學說,對他的特殊的觀察力作了讚揚,並且基本上和他的見解結合在一起,但是着重指出,達爾文的錯誤就在於把智力活動方面所特有的表情動作去和情緒方面所特有的表情動作混雜在一起了。 他認為,達爾文在研究表情方面比所有其他的人做得更多,因此"我們應當把這個奠定表情的動作在發生上的研究基礎的功勞歸屬於他"。

4. 從巴甫洛夫生理學觀點來看達爾文關於表情的學說

在俄國的有關表情動作這個問題的創造性研討方面的科學文獻裏, 最卓越的精神病學家和神經病理學家別赫切列夫(В. М. Бехтерев)的著作佔有特殊的地位。

在 1883—1884 年裏, 在醫學周刊醫師報上, 別赫切列夫發表了一個實驗工作, 這個工作的目的主要是去查明表情動作的局部性現象。 別赫切列夫對動物進行了實驗,把這些動物的腦子的各個不同部分摘除或者加以刺激, 同時去觀察動物所特有的那些表情動作的變化情形。別赫切列夫就根據這些試驗來得出結論說,表情動作(或者根據別赫切列夫所稱呼它們的說法, 是"表現的動作", Выражающие движения), 對神經結節的機能有明確的關係,就是對中腦有關係。後來,別赫切列夫把這個資料包括進自己的多卷著作集腦的機能學說基礎 (Основы учения о функциях мозга, 在 1906 年出版過這個著作集的第七版)。發出聲調的機能也包括在別赫切列夫所研究的表情動作裏面。 別赫切列夫企圖把那些從某些表情動作方面所觀察到的變化細緻地區分開來; 這些表情動作就是張牙、尖叫、吠叫、毛髮蓬亂豎起、尾巴直豎等, 對刺激或者摘除中腦的各個不同部分有依存關係。

斯烈茲湼夫斯基 (В. В. Срезневский) 的醫學博士的學位論文值得受到更大的注意;他是別赫切列夫院士的心理實驗所的共同工作者 (使人感到興趣的是, 巴甫洛夫就是這個實驗所的監察人之一)。 這篇學位論文講述到恐怛方面的問題, 並且在它裏面把那些和各種不同的情緒有關的表情動作的分析列進到特殊的地位。這位作者詳細地講述到達爾文的人類和動物的表情這本書, 並且評論了達爾文的這本書裏的幾頁有關恐怛感情的外部表現方面的文字,認為對於這個問題所寫述的內容很好。 這位作者在構成這個著作的實驗部分時候,就以達爾文的這本書裏的基本原理作為根據,尤其是以他第一個原理(就是有用的聯合性習慣原理)作為根據。

從那些起源於巴甫洛夫學說的現代觀念說來, 別赫切列夫和他的學生們所收集到的和分析過的事實,具有另外一種解釋。 為了說明它們起見,就必須時常去記住,所有位在大腦兩半球的皮質下面的腦子各部分,都受到皮質的調節作用的影響。因此,對情緒和那些伴隨它們而出現的表情動作,就不可能用簡化易懂的定位學說(учение о локализации)的觀點去考察; 特別是如果注意到人類這種特殊生物的情緒生活的品質的特殊性和複雜性,那麼更加不可能去這樣辦了。

現在已經可以認爲，腦子的皮質活動和皮質下活動對於情緒的發生和發展方面所起的作用這個基本問題被充分地查明了。根據巴甫洛夫的意見，"爲了保存個體和種族，有機體與外在環境間的極其複雜的相互關係，首先是由與大腦兩半球最相近的皮質下的活動所制約的"[1]；這個事實使那種硬認爲人類感情具有特殊的皮質下的本性的說法失却了根據地。巴甫洛夫在自己的文章大腦的高級部分的動力定型(Динамическая стереотипия высшего отдела головного мозга)裏寫道："我以爲，有足够的理由可以認爲，上面所講到的大腦兩半球的生理過程［皮質內部的過程的定型的確立］符合於那一種情形，我們主觀地親自把這種情形叫做感覺；這些感覺成爲肯定的和否定的感覺的一般類型，並且或者由於它們的配合，或者由於不同的緊張程度，而成爲大批細微差異和變形"。根據巴甫洛夫的意見，人體在受到不同的重大激動時候所體驗到的嚴重感覺，"正就是在舊有的動力定型發生變化和遭到破壞方面，和在新的動力定型的建立發生困難方面，顯著地具有自己的生理上的基礎"。因此，人的特種的情緒具有顯著的皮質的性質，而皮質下則只不過是"有機體和周圍環境的複雜的相互關係方面的第一階段"[2]。

巴甫洛夫寫道："高級神經活動是由大腦兩半球和最接近的皮質下的結節的活動所形成的，就是中樞神經系統的這兩個最重要的部分的聯合活動。這些皮質下的結節就是……最重要的無條件反射或者本能的中心(例如吃食的、自衛的和性的本能等的中心)，因此也就是動物體的基本意圖、最主要的傾向。在皮質下中樞裏，包含有機體的基本的外部生活能力的總量。從生理學的觀點看來，皮質下中樞特有着惰性，無論是在刺激作用方面或者制止作用方面都是這樣"。巴甫洛夫舉出了一個被摘除大腦兩半球的狗的例子；這只狗因此不能應答大批外來的刺激物，同時也不能够去對多次重複的刺激物作反射性制止。於是，巴甫洛夫就定出一個關於皮質和皮質下互相聯系的結論道："大腦兩半球的皮質對於皮質下方面所起的作用，就在於把所有外來的和內部的刺激作細緻而又廣泛的分析和綜合，就是說，這是爲了皮質下而進行的，並且要經常去改正皮質下神經結節的呆滯狀態。皮質好像在皮質下神經中樞所進行的一般粗淺的活動背景上，刺繡出更加精緻的動作的花樣來；這些動作就保證最充分地符合於動物的生活情況。皮質下則也反過來對大腦兩半球的皮質起有確實的影響，並且表現成爲它們的力量的來源。最普通的事實都證明皮質下對皮質起有這種影響"。巴甫洛夫就用狗的例子去說明這個原理；狗的飲食反應就依存於食物刺激狀況而發生強烈的變化。巴甫洛夫寫道："這個事實的說明，就在於：在提高食物的刺激性時候，受到强烈刺激的皮質下就使皮質極其緊張起來，提高了細胞的不穩定性，同時在這些條件下，强烈的刺激物就變成爲超限的，發生了抑制作用。相反地，在降低食物的刺激性的時候，皮質下方面來的冲量減少，皮質細胞的不穩定性也減低；而且在它們當中，以前那些工作得最劇烈的和受到强烈的刺激物影響的細胞，也最迅速地恢復原狀"。

巴甫洛夫在一批狗的試驗裏，看出了他所講述的皮質下對皮質的影響的證據來；在這批試驗裏，他用人工方法增加或者減少性激素在血液裏的含量，結果也就使皮質活動發生

1) 巴甫洛夫全集，第3卷，第2分册，1951年，第220—221頁。
2) 巴甫洛夫全集，第3卷，第2分册，1951年，第214頁和第243頁。

變化,有時超過標準數字,有時則低於標準數字。 前後兩批類似的事實,也就使巴甫洛夫有根據去得出下面的結論來:“在總計我所說的關於皮質和皮質下的活動的相互關係時候,可以說,皮質下就是一切高級神經活動方面的能量的泉源,而皮質則對於這種盲動的力量方面起有調節器的作用,細緻地指導和抑制着這種力量”。 正像巴甫洛夫所指出的,從謝切諾夫時代起,早已在生理學裏確定了皮質具有抑制影響的思想。 巴甫洛夫在進一步發展自己關於這種抑制影響的思想時候,就證明說,任何一次在這種抑制影響減弱的時候(例如在沉睡、做夢或者催眠狀態的時候),也就立刻顯露出皮質下的活動痕跡來。 因此,巴甫洛夫寫道:“在皮質下中樞裏,保存着過去非常强烈的刺激的痕跡; 只要大腦兩半球的皮質對於皮質下的抑制作用一減弱,這些痕跡就馬上向外暴露出來;而且在可以出現皮質對於皮質下的正誘導的時候,這些痕跡甚至還要暴露得更加厲害。

人類的所謂第二信號系統(“用說話來表明的信號系統”)的活動,是和他的第一信號系統有不斷的聯系的。 人類有了這種第二信號系統,而它又和第一信號系統作着人類所特有的相互影響,這就構成了他的腦部活動的最重要的性質的差異,而且向我們表明出是人類的複雜的精神生活的高級類型。 如果不考慮到這一點,那麼也就不可能去理解人類的情緒和這些情緒的表達方法。我們可以用巴甫洛夫的話來記住他的第一和第二信號系統學說的實質。巴甫洛夫寫道:“在進化的動物界裏,在人類出現的階段上,就產生了一種特殊的對神經活動機制的附加物。 對於動物方面說來,差不多專門只有那些直接達到身體的視覺、聽覺和其他感受器的特種細胞裏來的刺激和這些刺激在大腦兩半球裏的痕跡,方才能够發生信號作用。 這就是我們自己也具有的東西,既有從周圍的外界環境這種一般自然環境裏來的印象、感覺和觀念,也有從我們的社會環境來的印象、感覺和觀念,但是除開可以聽到的語言和看到的詞不算。 這就是我們和動物共有的現實的第一信號系統。可是,語言(詞)構成了我們所專有的現實的第二信號系統,也就是第一信號的信號。 一方面,無數的詞的刺激物使我們去和現實脫離……另一方面,正也是語言使我們成為人;當然在這裏不再有機會來詳細談到這一點。可是,不應當忘記,那些在第一信號系統工作裏所建立起來的基本規律,也應該同樣支配着第二信號系統,因為這是同一神經組織的工作”[1]。巴甫洛夫的所有這些思想,在理解情緒生活的規律性和它的外部表現方法方面,具有基本的意義。

卓越的蘇聯神經病理學家阿斯特瓦察土羅夫(М. И. Аствацатуров)在巴甫洛夫學說的基礎上,創立了關於情緒起源的理論觀念。 阿斯特瓦察土羅夫愛好把情緒劃分成為皮質的和皮質下的兩類:人類的高級的情緒是屬於皮質方面的;而比較原始的情緒則是屬於皮質下方面的,也是動物和人類都具有的,但同時受到人類腦皮質的調節影響[2]。 著名的蘇聯精神病學家奧西坡夫(В. П. Осипов)以巴甫洛夫學說作為根據,去仔細研究了情緒的生理上的起源這個問題,並且特別注意到研究各種精神病發作時候的精神錯亂狀況,

---

1) 上頁到這裏所用的巴甫洛夫的話,參見巴甫洛夫全集,第3卷,第2分册,第335,402,403,404和406頁。

2) 阿斯特瓦察土羅夫選集,列寧格勒,1939年。論文篇名:情緒的體質基礎(Соматические основы эмоций)和現代神經學關於情緒本質的資料(Современные неврологические данные о сущности эмоций),第320—334頁。

把這些狀況去和一定的外部和內部的刺激物的作用聯系起來[1]。

巴甫洛夫關於情緒方面的思想，也在他的其他學生和後繼者們的著作裏獲得了發展。任它們當中的一個著作裏，把達爾文關於表情的見解去和巴甫洛夫學說作了一個比較。這個比較就是巴甫洛夫的學生之一弗羅洛夫(Ю. П. Фролов)在他所著的書本能的生理特性(Физиологическая природа инстинкта)裏所作的；他寫道，在達爾文的人類和動物的表情這本書裏，幸運地把生理研究方法和歷史方法配合起來，因爲在把這兩種方法結合在一起以後，它們就"使達爾文的研究天才獲得巨大的力量"。弗羅洛夫證明說，達爾文對於那些伴隨着各種不同情緒而出現的表情動作的本性方面的觀點，整個是和巴甫洛夫學說互相符合的。

現在就來作一個總結。達爾文的表情動作的學說，根據思想基礎和它的唯物主義方向性說來，極其接近於巴甫洛夫生理學的基本思想。達爾文對於表情動作的反射本性的見解，使人可以從這樣的角度上來正確提出表情動作的起源問題，就是可以用巴甫洛夫生理學從這個角度上去深入地和富於成效地精密研究。有用的聯合性動作原理，是達爾文在表情動作的起源問題方面的理論見解的基礎；可以整個把這個原理放到現代關於條件反射的學說的軌道上去，因此它也就顯出是極其接近於巴甫洛夫對精神活動的起源與發展的看法了。

當然，從巴甫洛夫和他的學派的研究工作的觀點看來，達爾文在這本書裏所發展的這些對於人類的表情動作的起源和他們特有的情緒有聯系的觀點，雖然全部都具有重大的意義，但是犯了一個錯誤，就是：輕視了大腦皮質對於人類的各種特殊的情緒的發生和表現方面的作用。人類所特有的財富——第二信號系統——在和第一信號系統作着連續不斷的相互作用和不可分割的統一，所以它對情緒的最後表達起有決定性的影響。正是因爲這樣，人類學會了怎樣去控制自己的情緒：有時使這些情緒充分發揮出來，有時則抑制住它們的外部表現，依從時機的要求而決定。在達爾文的主張裏，並沒有反映出這種對情緒表現的問題的看法來，這也就是這個主張的意義狹小的原因之一。

至於說到達爾文用最細緻的觀察方法來獲得的並且靠了廣泛和很多通信者互相通信的辦法而收集到的實際資料，那麼現在就可以用新的資料來替換和補充它了。自從達爾文的這本書出版以後，已經積累了特別多的有關猿類的習性與表情動作的事實。這些事實是用更加完善的方法來獲得的：一部分是在天然條件下，另一部分是在實驗條件下，而且廣泛採用了照相和電影拍攝的方法來獲得的。蘇聯科學家拉德吉娜-科特斯(Н. Н. Ладыгина-Котс)在黑猩猩(шимпанзе)方面獲得了特別寶貴的資料。她的一極有趣的含有豐富的事實的專門著作黑猩猩的孩子和人類的孩子(Дитя шимпанзе и дитя человека)，就是對達爾文的人類和動物的表情這本書的極其寶貴的補充資料。達爾文只能够去想像到這樣精密地作出的關於黑猩猩的表情動作和表情的記載，因爲這些記載會得使他獲得更加精密得多的可靠的分析上的資料。在其他的蘇聯科學家——沃伊

1) 奧西坡夫：論情緒的生理上的起源(О физиологическом происхождении эмоций，登載在巴甫洛夫院士75歲紀念集裏，第105—113頁)；還有：關於精神錯亂狀態的發生問題(К проблеме генеза аффективных состояний，基洛夫軍醫大學著作集，第1卷，列寧格勒，1946年)。

托尼斯(Н. Ю. Войтонис)、瓦楚羅 (Э. Г. Вацуро) 等——的著作裏，也包含有不少關於猿類的寶貴資料，不過這些科學家還沒有去把表情動作當做自己的專門研究工作的對象。

巴甫洛夫學說對於生理學的發展作了强有力的推動；只有進化生理學才能把各種動物的情緒起源問題的解決辦法提到更高的理論水平上，並且從進化觀點去查明情緒和它們的外部表現的聯系的生理機制。只有採取這條路綫，方才可能進一步去加深和發展達爾文在研究表情的問題方面所作出的一切結論。

在比較不久的時候，由於蘇聯神經病理學家謝普 (Е. К. Сепп) 的研究著作的發表，達爾文的主張又在某一個問題上獲得了支持。謝普根據"達爾文在他的關於動物和人類的表情動作的著作裏，卓越地說明了關於眼睛在哭泣和發笑時候緊緊瞇細具有預防意義的問題"這一個說法，就去對某些和一定肌肉羣的收縮有聯系的表情動作、對於腦部血液循環的影響方面，作了更加詳細的分析。謝普企圖證明，很多參加哭泣動作、縐眉、集中注意力等方面的表情肌的收縮，具有一定的生物學上的意義，同時對於腦部血液循環創設了良好的條件(在本書後面的俄文譯者的附註裏，可以看到更加詳細的說明)。謝普的見解雖然在實際方面也是缺少充分的論據，却是相當重要的，因爲如果證實了這些見解，那麽它們就會去補充說明很多表情動作的直接在生理上的意義，因此也可以使達爾文所發表的幾個作爲假設形式的思想得到進一步的發展。

因此，我們可以看出，我們祖國的科學，是和外國的科學不同的；它對情緒和表情動作的問題，作了最深入的創造性研究。達爾文的有些思想已經得到證實，還有一些思想則受到了深刻的批判，而且顯然無疑的是：從巴甫洛夫學說的立場來進一步發展這個科學部門，將會得出更加多的重要而且寶貴的成果來。

5. 達爾文關於表情的主張的優點和缺點

應當認爲，達爾文的不可爭辯的歷史功績，就在於他確定了動物和人類的各種不同的情緒方面所特有的表情動作在發生上具有共同的根源。這種共同性的證明，就是達爾文關於有機界的發展的學說的重要確證，而且首先是他關於人類起源於低等動物類型的學說的重要確證。達爾文正是爲了這個目的，用他所特有的一切精密性，去收集大量有關動物和人類的表情方面的事實和觀察，並且把它們分類。應當特別着重地指出，達爾文同時企圖要用新的重要的論據，去加强一切人種團結一致的先進思想；他經常不變地用一種相信自己正確的科學家的頑强性和堅決心，去衛護這種思想。

達爾文對問題作了整個又深入又廣泛的研究，抱有明顯的唯物主義的意圖，在這個複雜的研究工作方面提出了一系列大有成效的科學假設；這就使他的思想接近於蘇聯科學思想的最先進的派別——米丘林生物學和巴甫洛夫生理學。在這方面，達爾文關於表情的著作不僅具有重要的歷史意義，而且即使到現在也仍舊保持着它的重大意義。

可是，我們在着重指出達爾文的這個確實無疑的功績時候，也應該同時清楚地想像到達爾文的主張的缺點方面；特別是在他對人類的表情動作的發生這個問題的解釋方面具有缺點。這些缺點方面，並不限定於上面已經講到過的他的生理學解釋的某些具體缺陷，

而是具有深刻的方法論上的根源。

達爾文沒有成功地創立出一種能够去解釋人類所特有的情緒的起源和發展的完備的理論來。可以用下面的話來說明這一點。那些對人類最有特徵性的情緒，是和人類的社會勞動活動有聯系的，因爲這種活動是在全部人類歷史發展的遙遠道路上形成起來的。從辯證的歷史唯物主義觀點看來，任何一種對於人類情緒生活的生物學解釋，如果脫離開了它所能理解的範圍，並且硬要去完全解決問題，而不是局部解決問題，那麽就决不會使人認爲是滿意的。在達爾文這的本書裏，絲毫都沒有講述到主要的一點，就是人類情緒的社會根源。達爾文只看到了問題的一方面；而另一個對於理解人類情緒起源的最重要的方面，却沒有被他注意到。在達爾文的這本書裏，並沒有反映出"勞動創造人類"這個公式所表明的眞理的基本上的重要性來。因此，達爾文對那些快樂、不滿、憎恨、輕視、厭惡、自覺有罪、驚奇、羞恥等情緒的外部表現所作的敍述，就顯得是貧乏的和片面的。雖然達爾文在細節的描寫方面非常細緻，他所表現的觀察力非常驚人，還有他的很多解釋十分聰明，但是他的眼光却顯得太狹窄，因此這種情况也就成爲一種對他所提出的問題的充分而周到的說明方面的主要障礙。達爾文想用生物學方法去解决這個屬於人類方面的問題，想消滅人類和動物之間的性質上的界綫；這種錯誤的企圖，正像他的關於人類起源的著作裏所清楚地表現出來的企圖一樣，也在這本關於表情的書裏充分地反映出來。

不能反駁的情形是：在找尋人類情緒的發生上的根源時候，要去注意到飢餓、自衞、繁殖等本能。可是應當記住，從上述的本能所產生的情緒的初期類型開始，直到那些和人類的認識活動與實踐活動有關的典型的人類情緒爲止，要通過一條遙長的人類歷史發展路綫。在這裏，可以恰當地提出馬克思的話來說："……只有靠了（物象上）客觀上展開的、人類實體的財富，才能够產生出主觀的人類的感性的財富，產生出能够欣賞音樂的耳朵、能够理解形態的美觀的眼睛，——總之，人類的能够享受的感覺，那些被肯定是人類的重要的力量的感覺，一部分首先產生出來，一部分則發展下去。不僅是普通的五種感覺，而且也是所謂精神上的感覺、實際的感覺（意志、愛情等），總之是人類的感覺、感覺器官的人情，只是由於它們的對象的存在，由於人化的本性，方才發生出來。五種感覺的形成，這就是全部世界史的產物"[1]。

因此，人類的情緒和他的活動有最密切的聯系，首先决定於社會歷史條件、人類的社會勞動活動。人類親自參加勞動；他在勞動裏展開了自己的體力和精力的一切財富和多樣性。在人類的創造性活動裏，他的認識力、他的意志、他的感情就互相融合在一起。在列寧寫到"……如果沒有'人類的情緒'，那麽决不會而且不可能有人類對眞理的追求"的時候[2]，他所指的就是這樣的熱情，人類就把這種熱情投進到自己爲實現一定的理想而作的鬥爭裏去。當巴甫洛夫寫到"科學要求人們鼓足幹勁和拿出偉大的熱情來。你們要熱烈地工作，熱烈地追求眞理"的時候[3]，他也表明出了同樣的思想來。

人類情緒的全部財富，從最簡單的原始的情緒開始，一直到那些豐富而複雜的、不斷

1) 馬克思："神聖家族"一書的準備工作（馬克思恩格斯全集，第3卷，第627頁）。
2) 列寧：對魯巴庚的書"在書籍中間"的評論（列寧全集，第20卷，第237頁）。
3) 巴甫洛夫：給青年的一封信（巴甫洛夫全集，第1卷，第27—28頁，1940年）。

地和人的意識交織在一起的、使人整個對自己的一切想法和意圖專心一致的情緒（例如蘇聯人對自己祖國和自己人民的熱愛的感情）為止，只有在我們從馬克思列寧主義科學的立場上去研究人類的情形下，方才會被我們理解到。人類的語言、意識和情緒生活被交織成為整個一團，彼此有不可分割的聯系，因此，斯大林的天才著作馬克思主義與語言學問題裏所發表的最深刻的思想，對於研究情緒問題方面具有十分重要的意義。

將來的研究家們會深刻地敬仰達爾文，把他看做是第一位大胆採取有機界的歷史發展學說的唯物主義立場、而去進行這些對人類生活最重要的情緒的研究工作的科學家。可是，他們將不會再去犯達爾文的這種用生物學觀點去說明人類情緒的錯誤。生物學家、生理學家和心理學家們應當團結努力，去根據馬克思、恩格斯、列寧和斯大林的著作，去根據巴甫洛夫生理學的思想、巴甫洛夫關於第一和第二信號系統的學說，創立起眞正唯物主義的關於情緒的學說來，並且去克服達爾文對這個問題的片面看法，因為這種看法妨礙了這位偉大的科學家去正確理解人類情緒的性質上的特殊性。

C. Г. 格列爾斯坦

本書第二版的編者序

在我的父親還沒有去世的時候，這本書的第一版還沒有售完，所以他沒有機會再親自把那些為了增訂第二版而收集的資料發表出來。這些資料，是由大批信件、各種書籍裏的摘錄與參考文字、短文和評論所構成；我就打算把這些資料利用到現在這本書裏來。還有，我也利用了一些在這本書第一版出版以後所著述的文獻，但是因為我閱讀得不多，所以決不能說這些資料已經是完備的。

遵照我的父親在第一版的書裏，用鉛筆所寫的備考，我在現在這本書裏作了幾處訂正。其他由我所作的增補文字，則作為附註，並且加用方括弧標明，以便區別。

弗蘭西斯·達爾文

1889年9月2日於劍橋

緒　論

已經有很多著作發表了關於表情的問題[1]，但是大多數的著作都是關於人相學方面的，就是關於用研究面部的固定的形狀的方法來認定人的性格方面的。 我在現在這本書裏，並不去討論人相學的問題。 雖然我查看了一些古舊的論著[2]，但是它們對我很少有用處或者完全無用。畫家勒布朗(Le Brun)在1667年所出版的名著"Conférences"[3]（講義），是最著名的一部古書，並且含有幾個良好的意見。 還有一個比較陳舊的著作，就是"Discours"（演講集），是著名的荷蘭解剖學家康普爾（Camper）在1774—1782年裏所講述的[4]；它未必能够被看做是在這個問題上有什麼顯著的進步。下面所舉出的著作則相反，值得大家加以最充分的注意。

查理士·貝爾（Charles Bell）爵士由於自已在生理學上有發現而獲得相當的聲譽；他在1806年出版自已的著作表情的解剖學（Anatomy of Expression）的初版，而在1844年出版這本書的第三版[5]。 可以公正地說，他不僅已經奠定了這個作爲科學分科之一的論題，而且也在它上面建築了卓越的體系。他的這個著作在各方面都是很有趣的；在它裏面載有關於各種情緒的引人入勝的繪畫，而且也說明得令人敬佩。大家都公認，他的貢獻主要就在於說明了表情動作和呼吸動作之間所存在的密切關係。在他的最重要的見解當中，有一個見解，粗粗一看，好像是無關重要的這就是：在劇烈向外呼氣的時候，眼睛周圍的肌肉就作不隨意的收縮，以便保護這一對柔弱的器管，而避免血液對它們的壓力。由於我的請求，烏得勒支（Utrecht，丹麥的一個省）的唐得爾斯（Donders）教授盛情地替我徹底研究了這個事實；後面我們可以知道，這個事實很明顯地表明出幾種最重要的人類的

1) [約翰·布耳威爾(John Bulwer)在他所著的"Pathomyotomia"（肌肉病理學、1649年）裏，對於各種表情作了相當良好的敍述，並且對於那些在各種表情裏有連帶關係的肌肉方面也作了詳細的研討。哈克·秋克(D. Hack Tuke)博士("Influence of the Mind upon the Body"——精神對身體的影響，第二版，1884年，第1卷，第232頁)就引用了約翰·布耳威爾的"Chirologia"(手語法)這篇文章，並且認爲在它裏面含有關於表情動作方面的卓越意見。培根(Bacon)勳爵指出說，在將來被後代人們所添寫的著作當中，應該有"The Doctrine of Gesture"（表情姿態理論）或者"The Motions of the Body with a view to their Interpretation"（身體動作以及對於它們的解釋的看法）。]

2) 帕爾生斯(J. Parsons)在1746年出版的哲學學報(Philosophical Transactions)的附錄裏(第41頁)，發表自已的一篇文章，列舉出41位曾經寫過表情方面的著作的老作家。[孟特加查(Mantegazza)在自已所著的"La Physionomie et l'Expression des Sentiments"（面相和表情，世界文庫，1885年)這本書的第一章裏，提出了"Esquisse historique de la sience de la physionomie et de la mimique humaine"（人的面相和表情的科學史的概述)。]

3) 就是"Conférences sur l'Expression des différents Caractères des Passions"（關於各種激情的特性的表達的講義)，巴黎，四開本，1667年。 我時常引用"Conférences"的再版本；它是1820年由莫羅(Moreau)出版，而由拉伐脫爾(Lavater)編著的文集，第9卷，共257頁。

4) 就是"Discours par Pierre Camper sur le Moyen de représenter les diverses Passions"（論拔爾·康普爾關於各種激情的表達方法的著作的演講集)等。1792年。

5) 我時常利用這本書的第三版；它在1844年在貝爾爵士去世以後出版，並且包含他的最後的修改部分。 它的1806年的初版本的內容價値要比第三版差得很遠，因爲當時還沒有包含進他的幾個最重要的見解。

面部表情來。 貝爾爵士的著作的功績，雖然被很多外國的著者所看輕，或者完全忽略去，但是也得到幾個著者的完全承認，例如被列莫因(Lemoine)先生所承認[1]。列莫因先生十分公正地說道："Le livre de Ch. Bell devrait être médité par quiconque essaye de faire parler le visage de l'homme, par les philosophes aussi bien que par les artistes, car, sous une apparence plus légère et sous le prétexte de l'esthétique, c'est un des plus beaux monuments de la science des rapports du physique et du moral"*。

根據我們現在就要來指出的理由可以知道，貝爾爵士不打算把自己的見解再發展到它可能達到的地步。他不打算去說明：爲什麼在各種不同的情緒產生的時候，會有各種不同的肌肉開始發生作用；例如，爲什麼一個經受到悲哀或者憂慮的人會得使雙眉的內端向上舉起和使嘴角向下壓抑。

1807 年，莫羅出版拉伐脫爾所編著的人相學文集[2]；在這本書裏，莫羅添加進幾篇自己所寫的文章；在這幾篇文章裏含有許多關於面部肌肉的動作的卓越敍述，還有很多寶貴的意見。可是，他對這個主題的哲學觀點方面，却說明得很少。 例如，他在講到縐眉的動作——就是法國著者叫做 sourcilier(縐眉肌，Corrugator supercilii)的肌肉的收縮——時候，公正地指出說："Cette action des sourciliers est un des symptômes les plus tranchés de l'expression des affections pénibles ou concentrées"**。接着，他又補充說，這些肌肉，從它們的附着情形和地位看來，是適合於 "à resserrer, à concentrer les principaux traits de la *face*, comme il convient dans toutes ces passions vraiment oppressives ou profondes, dans ces affections dont le sentiment semble porter l'organisation à revenir sur elle-même, à se contracter et à *s'amoindrir*,

1) 參看 "De la Physionomie et de la Parole" (面相和講話)，阿爾般特·列莫因 (Albert Lemoine) 著，1865 年，第 101 頁。

* 這段文字的意思是："查理士·貝爾的這本書，應該會引起每一個將作爲哲學家或者藝術家的、而且想要理解人的面部表情的人的思考，因爲這本書雖然寫得很淺顯，而且又聯系到純粹美學問題的考察方面，但仍舊是良好的論述肉體和精神雙方關係的科學的古典文獻之一 "——譯者註。

2) 書名就是："L'Art de connaître les Hommes" (觀相術)等，拉伐脫爾編著。在這本書的 1820 年的十卷集版本的序文裏，講到這本書的初版本說，它包含有莫羅的觀察資料；據說，它的初版本是在 1807 年出版的；我對這一點認爲正確無疑，因爲在它的第一卷開頭載有一篇 "Notice sur Lavater" (關於拉伐脫爾的短文)，而標明寫作日期是 1806 年 4 月 13 日。 可是，在有幾册書目提要裏，則認爲出版日期是 1805—1809 年；因此我以爲，1805 年出版的說法似乎是不可能的。杜慶博士提出說("M'ecanisme de la Physionomie Humaine" ——人相的機制，八開本，1862 年，第 5 頁；還有 "Archives Générales de Médecine" ——普通醫學文摘雜誌，1862 年 1 月和 2 月號)，莫羅先生已經在 1805 年裏 "a composé pour son ouvrage un article important" (已經寫著了一篇重要題目的著作)等；還有，我在 1820 年的版本的第 1 卷裏看到，除了上面所講的日期 1806 年 4 月 13 日以外，有幾處寫有 "1805 年 12 月 12 日" 和 "1806 年 1 月 5 日" 的文句。 因爲有幾處的文句是這樣在 1805 年內所寫的，所以杜慶博士就認定莫羅先生比貝爾爵士先提出研究結果來；大家知道，貝爾爵士的著作是在 1806 年出版的。這種確定科學著作出版的優先權的方法是十分特殊的，但是這些問題在和著作的相對貢獻比較時候，就顯得極其不重要了。 我在上面所引用的莫羅先生和勒布朗的著作裏的文句，不僅在這種情況下，而且也在所有其他情況下，都是從拉伐脫爾所編著的 1820 年的版本(第 4 卷，第 228 頁和第 9 卷第 279 頁)裏摘取來的。

** "縐眉肌的這種動作，就是痛心而緊張的心情的最明顯的表徵之一。"——譯者註。

comme pour offrir moins de prise et de surface à des impressions redoutables ou importunes"*。凡是認爲這一類說法能够說明各種不同的表情起源的人，都會對這個問題採取一種和我極不相同的觀點。

從上面所舉出的句子裏，可以看出，我們這個題目的哲學見解，在和畫家勒布朗所達到的地步來作比較的時候，即使有些進步，但是也進步得極其微小；勒布朗在1667年描寫到恐怖的表現時候說道："Le sourcil qui est abaissé d'un côté et élevé de l'autre, fait voir que la partie élevée semble le vouloir joindre au cerveau pour le garantir du mal que l'âme aperçoit, et le côté qui est abaissé et qui paraît enflé, nous fait trouver dans cet état par les esprits qui viennent du cerveau en abondance, comme pour couvrir l'âme et la défendre du mal qu'elle craint; la bouche fort ouverte fait voir le saisissement du coeur, par le sang qui se retire vers lui, ce qui l'oblige, voulant respirer, à faire un effort qui est cause que la bouche s'ouvre extrêmement, et qui, lorsqu'il passe par les organes de la voix, forme un son qui n'est point articulé; que si les muscles et les veines paraissent enflés, ce n'est que par les esprits que le cerveau envoie en ces parties-là"。** 我以爲，上面這些文句是值得引舉出來的，因爲可以表明有人對這個問題所寫出來的驚人的廢話的榜樣來。

白爾格斯（Burgess）博士所著的臉紅的生理或者機制（The Physiology or Mechanism of Blushing），在1839年出版；我將在自已所寫的這本書的第13章裏經常引用到這個著作。

1862年，杜慶博士出版自已所著的人相的機制（Mecanisme de la Physionomie）的兩個版本——對開本和八開本；在這個著作裏，他用電氣去分析面部肌肉的動作，並且用很精美的照片來說明這些動作。他很慷慨地允許我盡量隨着自已的需要去把他的照片翻印在現在這本書裏。可是，有幾個他的同國人却很少提說到他的著作，或者甚至完全忽略這些著作。這很可能是因爲杜慶博士過分誇大了個別的肌肉收縮在表情動作裏所具有的意義了，因爲從亨列的解剖圖裏可以看出[1]，由於肌肉彼此聯系得有這樣的密切，很難使人相信它們會發生各自分離的動作；我認爲，這些解剖圖非常精美，是以前從來沒有出版過的。可是確實無疑的是：杜慶博士也淸楚地想到錯誤的某種來源，因爲大家也知道，他

* "緊縮、集中面部的主要特徵，使相應於一切眞正深刻的和重壓的激情，相應於一切這樣的心情，就是：好像要使身體受到極度的緊壓、縮小和減小，以便盡可能使這些深郁而可厭的印象的影響的次數最少和範圍最小。"——譯者註。

** "眉毛的一側下垂，另一側上擧；這表明出：上擧的一側好像要去和腦子聯結起來，以便保護腦子，而避免那種被精神所注意到的禍害；同時下垂的一側好像是膨脹的，使我們以爲是相應於那些從腦子裏大量輸送出來的精力影響下的狀態；這些精力的出現目的，是爲了要去掩護精神而防止禍害的侵犯；大張開嘴來的情形，也同樣證明：心臟由於血液流進來而收縮，這就在任何一次呼吸的嘗試時候總要引起不可避免的用力來；這種用力就使嘴極度張大，而且在發聲器官緊張的時候，就發出音節不明的聲音來；在同樣的情況下，如果肌肉和血管外表是膨脹的，那麼就是說，精神正是被腦子派送到了身體的這些部分裏來了。"——譯者註。

1) 亨列：人體系統解剖學手册（Handbuch der Systematischen Anatomie des Menshen），第1卷，第3部分，1858年。

藉助於電氣刺激方法，去順利說明手的肌肉生理，所以極可能是他在面部肌肉的收縮方面的說法一般是正確的。根據我的意見，杜慶博士由於自己對這個問題的研究處理，而使它有了很大的進展。以前還沒有人能夠比他更加仔細地研究過各種個別的肌肉的收縮情形和這些收縮引起皮膚上發生縐紋的情形。除此以外，他還確定哪一些肌肉最少受到意志的單獨支配，這是他的很重要的貢獻。他很少去作理論上的探討，也極少企圖去解釋爲什麼只有這一束肌肉，而不是另一束肌肉，在一定的情緒影響之下發生收縮。

著名的法國解剖學家披爾・格拉希奧萊曾經在巴黎大學文理學院 (Sorbonne) 講授表情學教程；在他去世以後，他的教程的筆記本被刊印出來(1865 年)，它的書名叫做 "De la Physionomie et des Mouvements d'Expression"(人相學和表情動作)。這是一個很有趣味的著作；在它裏面充滿着很多寶貴的觀察資料。他的理論有相當的複雜，而且也盡可能用單獨的一句話被表明出來(這本書的第 65 頁)，就是："Il résulte, de tous les la pensée elle-même, si élevée, si abstraite qu'on la suppose, ne peuvent s'exercer sans éveiller un sentiment corrélatif, et que ce sentment se traduit directement, sympathiquement, symboliquement ou métaphoriquement, dans toutes les sphères des organes extérieurs, qui le racontent tous, suivant leur mode d'action propre, comme si chacun d'eux avait été directement affecte"*。

格拉希奧萊大概忽略了遺傳的習慣的意義，甚至在某種程度上也忽略了個體的習慣的意義；因此，據我看來，好像他不僅不能够去正確說明很多姿態和表情，而且也完全不能够說明它們。爲了說明他所說的象徵動作 (Symbolic movements) 起見，我可以舉出下面一段從舍夫烈耳 (Chevreul) 先生的著作裏摘來的、關於一個作打彈子娛樂的人的話來："Si une bille dévie légèrement de la direction que le joueur prétend lui imprimer, ne l'avez-vous pas vu cent fois la pousser du regard, de la tête et même des épaules, comme si ces mouvements, purement symboliques, pouvaient rectifier son trajet? Des mouvements non moins significatifs se produisent quand la bille manque d'une impulsion suffisante. Et, chez les joueurs novices, ils sont quelquefois accusés au point d'éveiller le sourire sur les lèvres des spectateurs"**。據我看來，這些動作可以認爲是單單由於習慣而產生。要知道多次在同樣重複發生這樣的情形：一個人在想要把一件東西推向一側的時候，就時常要把它推向這一側去；在想要使它向前移動的時候，就把它向前推去；還有在希望它停止不動的時候，就把它向後拉過來。因此，一個打彈子的人在看到自己的彈子在向不正確的方向滾動，而

---

* "從我所舉出的上述一切事實就可以知道，感覺、想像、甚至是思想本身，無論這種思想有多麼的卓越和多麼的抽象，在不引起相當的感情的時候，就不可能實現；還有，這種感情就直接用同感、象徵和比喻的方式在外部器官的一切範圍裏表現出來；這些器官按照它們特殊的活動種類，把它們各自分別傳達出來，好像在這些器官當中，每種器官都會被直接激動起來似的。"——譯者註。

** 你們恐怕也已經看到了幾百次，如果彈子略微偏離開打彈子者對它所希望的方向，那麼這個打彈子者就立刻要促使自己的眼睛、頭部和甚至肩部行動起來，好像這些純粹的象徵動作會去改變彈子的滾動路綫似的。還有，在彈子被打出去而沒有受到足够的力量時候，也會使打彈子者發生同樣特有的動作。沒有經驗的打彈子者們，就會這樣突發性地表現出這些動作來，因此引起了觀衆們的好笑。"——譯者註。

且强烈地希望它向另一方向滾過去的時候，他由於長期的習慣，就不可避免地去無意識地進行那些在其他情形下曾經使他發現是有效的動作[1]*。

格拉希奥萊舉出下面的一種情形，來作爲交感動作的例子（第 212 頁）："Un jeune chien à oreilles droites, auquel son maître présente de loin quelque viande appétissante, fixe avec ardeur ses yeux sur cet objet dont il suit tous les mouvements, et pendant que les yeux regardent, les deux oreilles se portent en avant comme si cet objet pouvait être entendu"**。在這裏，我認爲並不應該去談到耳朵和眼睛之間的交感動作，而是可以更加簡單地去相信，在一連很多世代裏，當狗向任何一件東西凝視的時候，它們總是豎起耳朵，去聽取各種聲音；相反地，它們在偶然聽聞到一些聲音時候，就向聲音的來源方向仔細瞧望起來，其結果，在這種長期連續的習慣影響之下，這些器官的動作就彼此密切地聯合在一起了。

皮德利特（Piderit）博士在 1859 年發表一篇關於表情的文章；我還沒有閱讀到這篇文章；可是據他所說，在這篇文章裏，他有很多見解超越過了格拉希奥萊的見解。1867年，皮德利特出版一本書，叫做 "Wissenschaftliches System der Mimik und Physiognomik"（表情和人相學的科學體系）***。很難用短短幾句話來使人正確地理解他的見解；說不定也可以用這本書裏的下面兩句話來提供出一個儘可能簡明的對這些見解的敍述來："肌肉的表情動作，一部分和想像上的事物互相聯系，而一部分又和想像上的感覺的印象互相聯系"（第 25 頁）。還有："表情動作主要就表現在面部肌肉的神經是從最貼近於思維器官的部位那裏發源的，而另一部分則是由於這些肌肉也在幹着支持感覺器官的工作"（第 26 頁）。如果皮德利特博士已經閱讀過貝爾爵士的著作，那麼他大概就不會去說（第 101頁），狂笑因爲也帶有幾分苦痛的性質，所以也引起皺眉；或者也不會去說（第 103 頁），嬰孩的眼淚刺激眼睛，因此就激起眼睛周圍的肌肉收縮。在這本書裏到處都散佈着很多正確的意見；我在後面將把它們引用出來[2]。

在各種著作裏，也可以發現一些關於情緒的簡短的討論文字；在這裏用不到再把它們特別引舉出來了。可是，培恩先生在自己所寫的兩個著作裏，相當詳細地研究了這個問題。他說[1]："我把所謂表情看做是情緒的一部分和一種要素。我以爲這樣的事實是精神生活的一般法則，就是："有一種通過身體各部分的擴散作用或者興奮，在同時和內部的感情或者意識一起發生出來"。在另一處地方，他補充說："有數目極多的事實，可以被包括在下面這個原理裏面，就是：愉快的情況是和幾種生活機能或者甚至全部生活機能的增强有聯系的，而苦痛的情況則是和幾種生活機能或者全部生活機能的減弱有聯系的"。可

* [1]、[2]……是俄譯者註，共一百餘條，都列在本書末尾。——譯者註。

** 有一只豎起耳朵的小狗；它的主人從遠處取出一塊有誘惑力的鮮肉給它看，於是它就用自己的眼睛急切地注視着這塊肉，同時追隨着主人的一切動作，並且在它的眼睛張望着的時候，它的一雙耳朵也朝向前方，好像甚至也可以聽聞到這塊肉在發生聲音似的"。——譯者註。

*** 在後面的多處附註裏，都把這本書的書名簡寫成：表情和人相學。——譯者註。

1）培恩：感覺和智力（The senses and the Intellect），第二版，1864 年，第 96 頁和第 288 頁。這本書的初版本的序文所署的日期是 1855 年 6 月。還可以參看培恩先生關於情緒和意志（Emotions and Will）的著作的第二版。

是，上面所說的感情的擴散作用法則，好像對於要使人可靠地去說明特殊的表情問題方面，顯得太普通了[1]。

赫伯特·斯賓塞(Herbert Spencer)先生在自己的著作心理學原理(Principles of Psychology, 1855年)裏談論到感情時候，提出了下面的意見："恐怛在達到强烈的程度時候，就表現成爲大聲喊叫、拼命躱藏或逃走、心臟急跳和身體發抖；同時正就是這些表現，曾伴同這些激發恐懼的不幸事件的眞正經驗而產生出來。破壞性的激情，就表現成爲肌肉系統的普遍緊張、咬牙切齒、伸出脚爪、張大眼睛和鼓起鼻孔、咆哮；同時這些表現是屬於那些和殺死獵獲物時候一起發生的動作當中的較弱的類型"。在這裏，據我看來，我們已經獲得了一個可以說明大量表情的理論；可是，這個主題的主要興趣和困難，却在於要去查明這方面的複雜得驚人的現象的來源。我推想，大概以前已經有一個人(我已經不能斷定這個人是誰)發表過幾乎相同的見解，因爲貝爾爵士說[2]："已經確定，所謂激情的外表特徵，只不過是那些受到身體構造所制約的隨意運動的伴侶罷了"。斯賓塞先生也發表了一篇關於笑的生理的寶貴的論文[3]；他在這篇論文裏堅持"一條普遍的法則，就是：感情在超過一定的高度以後，通常就用身體的動作來解除自己"；還有："一種不受任何激動所支配的神經力量的溢流，將明顯地首先替自己選取最慣熟的路綫；而且如果它們還顯得不能滿足於這種溢流，那麼它接着就會流到那些較不慣熟的路綫上去"。我以爲，這個法則對於理解我們的問題方面極其重要[4]。

除了斯賓塞先生這一位進化原理的卓越的解釋者以外，所有曾經寫述過關於表情方面的文章的著者，好像都堅決相信，物種——當然也包括人類在內——就是以自己的現在狀態而發生出來的。貝爾爵士就採取這種說法，因此主張說，在我們的面部肌肉當中，有很多肌肉就是"純粹用在表情方面的工具"，或者是專門爲了這個表情目的而設的"一種特殊的用具"[5]。可是，類人猿也具有和我們人類相同的面部肌肉[6]，這個簡明的事實就使人

1) [在培恩先生的論達爾文的"人類和動物的表情"裏，是感覺和智力這篇文章的附言，1873年，第698頁；這位著者寫道："達爾文先生引用了我在這個法則(擴散法則)裏所提出的說法，並且指出說，它'好像對於要使人可靠地去說明特殊的表情問題方面，顯得太普通了'；這是十分正確的；可是，他爲了這個同樣的目的，却去採取了一種使我認爲還是更加模糊不清的說法"。查理士·達爾文大概已經覺得培恩先生的批評意見是正確的，因爲這是我根據他的"附言"的抄本上的鉛筆摘錄而判斷出來的。]

2) 貝爾：表情的解剖學，第三版，第121頁。

3) 斯賓塞：科學、政治和推理的論文集(Essays, Scientific, Political, and Speculative)，第二集，1863年，第111頁。在他的論文集的第一集裏，有關於笑的討論；我以爲這個討論的價值非常低劣。

4) 斯賓塞在剛才出版上面所說的論文以後，又再寫了一篇論文，叫做道德和道義感情(Moralsand Moral Sentiments)，登載在雙周評論報(Fortnightly Review)上，1871年4月1日，第426頁。現在他又發表了自己的最後結論，載在心理學原理(Principles of Psychology)的第二版第2卷裏，1872年，第539頁。爲了使大家不至於責怪我侵犯斯賓塞的研究範圍起見，我可以來聲明一下，我曾經在自己的人類起源一書裏發表說，當時已經寫好了現在這本書的一部分：我的最初關於表情問題的原稿的完成日期，實際上是1838年。

5) 貝爾：表情的解剖學，第三版，第98頁，第121頁和第131頁。

6) 歐文教授明確地肯定說(動物學會記錄，1830年，第28頁)，這種情形對於猩猩(orang)是正確的，並且列舉出了一些最重要的肌肉；大家知道，這些肌肉就是屬於那些爲了表達人的感情而替人服務的。還有，可以參看馬卡里斯脫爾(Macalister)教授所寫的一篇關於黑猩猩的幾種面部肌肉的記述文章，發表在自然史研究雜誌(Annals ane Magazine of Natural History)裏，第7卷，1871年5月，第342頁。

極難去假定說，我們面部的這些肌肉是專門爲了展示出自己的歪臉怪相來的特種肌肉[1]。實際上，可以相當正確地指出說，差不多所有的面部肌肉都有一定的用處，而和表情沒有什麼關係[2a]。

貝爾爵士顯然想要盡可能把人類和比較低等的動物之間的差別拉開得很遠；正因爲這樣，他就肯定說："比較低等的動物除了具有那些或多或少是明顯地和自己的慾望的動作或者必需的本能有聯系的表情以外，再也沒有其他的表情了"。其次他又肯定說，它們的面部"好像主要是能够表現出大怒和恐懼來[2]。可是，要知道甚至人類本身，也不能够像狗所做到的情形那樣用外部表徵來表現出愛情和恭順情形來；狗在看到親愛的主人時候，就垂下耳朵、放下嘴唇、彎曲身體和搖擺尾巴，去迎候主人。在這裏，也很難用慾望的動作和必需的本能去說明狗的這些動作；它們正也像是一個人在遇見老朋友時候所表現出來的發光的眼睛和含笑的雙頰那樣。要是我們去詢問貝爾爵士怎樣去說明狗的愛情表現，那麼他顯然無疑會回答說，這種動物是連帶着那些使它適合於和人類接近在一起的特殊本能而被創造出來的，因此所有關於這個問題的進一步探究也就是多餘的了。

雖然格拉希奧萊堅決否認[3]任何肌肉都是單單爲了表情目的而發達起來的說法，但是他好像從來沒有設想到進化原理。他顯然是把各個物種看做是分別被上帝創造出來的東西了。其他著寫關於表情方面的著者，也犯了這種毛病[3]。例如，杜慶博士在講述了四肢的動作以後，就去分析那些使面部發生表情的動作，並且指出說[4]："Le créateur n'a donc pas eu à se préoccuper ici des besoins de la mécanique; il a pu, selon sa sagessse, ou-que l'on me pardonne cette manière de parler-par une divine fantaisie, mettre en action tel ou tel muscle, un seul ou plusieurs muscles à la fois, lorsqu'il a voulu que les signes caractéristiques des passions, même les plus fugaces, fussent écrits passagèrement sur la face de l'homme. Ce langage de la physionomie une fois créé, il lui a suffi, pour le rendre universel et immuable, de donner à tout être humain la faculté instinctive d'exprimer toujours ses sentiments par la contraction des mêmes muscles"*。

很多著者認爲全部表情問題是不能說明的。例如，著名的生理學家米勒(Müller)就這樣說道[5]："面部在各種激情發生時候的完全不同的表情，就證明說，面部神經的完全不

1) [在我這本書的第一版裏，把這種歪臉怪相形容做"hideous(可怕的)"。在雅典神堂雜誌 (Atheneaum, 1872 年 11 月 9 日，第 591 頁)裏，有人批評說，"理解不到歪臉的可怕性對於這個和美觀毫無關係的問題有什麼關係"；我對這個批評表示敬意，因此就把這個形容詞(hideous)删去了。]

2) 貝爾：表情的解剖學，第 121 頁和第 138 頁。

3) 格拉希奧萊：人相學(De la Physionomie)，第 12 頁和第 73 頁。

4) 杜慶：人相的機制，八開本，第 31 頁。

* "因此，創世主就不必去關心到技師的要求；他可以按照自己的智慧並且(如果可以允許我作這種說法)按照自己的神的怪癖，在他高興的時候，就去牽動某一種肌肉，一下子牽動一種或者幾種肌肉，以便把那些甚至是最容易消失的激情的特徵，也把暫時的印記加蓋在人類的面部上。爲了要把這種一次就創造出來的面貌變成一般的和永久的起見，創世主只要那種時常用同樣的肌肉的收縮方法表現出自己的感情來的本能的能力賜給每一個人，就足够了。"——譯者註。

5) 米勒：心理學基礎(Elements of Physiology)，英文譯本，第 2 卷，第 934 頁。

同的纖維束。是依隨着各種興奮的感情的性質而發生動作的。我們完全不明白這種現象的原因"。

顯然無疑,在我們還把人類和所有其餘的動物看做是彼此無關的創造物的時候,我想要盡可能去研究表情的原因的這種天然願望,就會受到有效的阻止。我們就可以用這種說法去同樣良好地說明任何東西和各種事物;已經證實這種說法,對於表情的理論方面,也像對於自然史的其他各個部門一樣,有着相同的危害性。人類的某些表情的來源,例如由於極度恐怖的影響而頭髮直豎的情形,或者由於發狂的大怒的影響而露出牙齒的情形,除了只有承認人類曾經在很低等的類似動物的狀況下生活過以外,那就難以使人得到理解了。如果我們承認說,不同的、但也是有親緣關係的物種起源於共同的老祖宗,那麼它們的某些表情的共同性就比較容易使人理解了;例如,人類和各種不同的猿在發笑時候所發生的同樣的面部肌肉的動作,就是這樣的。一個人如果根據於一切動物的身體構造和習性都是逐漸進化而來這個普遍的原理,那麼就會用一種新的具有趣味的看法,去考察這整個關於表情的問題了。

因為表情動作時常極其細微,而且具有一種迅速消失的性質,所以就很難去研究表情。可以清楚地看出表情差異的事實本身;可是,却不能够去確定這種差異是由於什麼原因而來;至少是我自己已經發現是有這樣的情形。當我們親自遇到某一種深刻的情緒時候,我們的同情心就這樣强烈地激發起來,以致使我們當時或者完全不能够去作精密的觀察,或者幾乎不可能去作這種觀察;我已經獲得了很多關於這個事實方面的有趣的證據。另外一個更加重大的錯誤來源,就是我們的想像,因為如果我們盼望要從環境的性質方面去看出一定的表情來,那麼我們就會容易把它當做好像是存在的。杜慶博士雖然有豐富的經驗,但是據他親自所說,他曾經長期以為,在某些情緒發生的時候,就有幾種肌肉收縮;最後他方才完全相信,這種動作只限於一種肌肉參加。

為了要盡可能獲得更加牢固的基礎,而且不顧一般流行的意見,要去確定面部特點和姿態的特定動作實際上表現出一定的精神狀態到怎樣的程度起見,我認為採用下面的研究方法是最有用的。第一是去觀察嬰孩,因為正像貝爾爵士所指出的,嬰孩表現出很多"具有特殊力量"的情緒來;可是在以後的年齡裏,我們有幾種表情就"喪失去它們在嬰孩時代所湧現出來的那種純粹而單純的泉源"[1]。

第二,據我所想到的,就是應當去研究精神病患者們,因為他們很容易發生最强烈的激情,並且使它們毫無控制地暴露出來。我自己沒有機會去研究他們,因此我就去請求毛茲萊(Maudsley)博士,於是就從他那裏收到一封給克拉伊頓·勃郎(J. Crichton Browne)博士的介紹信;勃郎博士在管理着威克飛爾德(Wakefield)附近的一座大精神病醫院,而且據我所知道的,他已經注意到這個問題。這位卓越的觀察者就以源源不絕的好意,把很多抄本和記載送給我,同時還對於很多問題提供了寶貴的意見;而且他的幫助價值簡直大得難以使我估計得出來。除此以外,我還應當感謝塞塞克斯(Sessex)地方的精神病醫院的帕特利克·尼古爾(Patrick Nicol)先生,他盛情地對兩、三個問題作了很有趣味的說明。

1) 貝爾:表情的解剖學,第三版,第 198 頁。

第三，正像前面已經講到過的杜慶博士曾經把電流通到一個老年人的面部的某些肌肉上去，他的皮膚沒有什麼敏感；杜慶博士就用這個方法引起了各種不同的表情，同時還把這些表情拍攝成放大的照片。我很幸運地有機會把他的幾張最良好的照片去交給二十多位年齡不同的有學識的男女人士察看，而且沒有寫上說明文字，同時我每一次詢問他們，根據他們的推測，這個老年人被激發起了哪一種情緒或者感情來；我就依照他們所用的字句把他們的回答記錄下來。差不多每個人都立刻辨認出當中的幾種表情來，不過並沒有用真正相同的用語來說明它們；我以為，這些意見可以作為真實的說法而使人相信的，因此在後面將把它們詳細引舉出來。可是另一方面，他們却對另外幾種表情作了極不相同的判斷。這種展示照片的試驗，對於另一方面說來也是有用的，因為這使我相信，我們多麼容易被自己的想像所迷惑，而且當我第一次觀看杜慶博士的照片，同時閱讀他的說明書，並且因此知道了它們所應該表明的什麼意義時候，我就對全部照片(除了少數幾張照片以外)的真實性發生極大的驚嘆。可是，如果我只察看這些照片而沒有看到任何的說明文字，那麼顯然無疑地我也會像已經講到的其他的人一樣，在有些情形方面，發生很大的迷亂了。

第四，我曾經希望從那些作為很仔細的觀察家的繪畫和雕刻的名家那裏獲得重大的幫助。因此，我就去察看了很多有名著作裏的照片和雕刻畫，但是除了少數例外情形以外，却沒有獲得什麼益處。這個原因顯然無疑是在於：在美術作品裏，最主要的對象是美，而劇烈收縮的面部肌肉就破壞了美[1]。美術作品的構想，通常是靠了巧妙選取附屬景物的方法而用驚人的力量和真實性被傳達出來的。

第五，我以為，有一件十分重要的事情，就是要去確定一切人種，特別是那些和歐洲民族很少來往的人種，是不是也像大家時常毫無確實證據而去肯定的情形那樣，具有相同的表情和姿態。要是證實有幾個不同的人種的面貌或者身體的同樣的動作真的表示相同的感情，那麼我們就會以極大的可能性來斷定說，這些表情是真正的表情，也就是天生的或者本能的表情。個體在幼年時代所獲得的習慣上的表情，在各種不同的人種當中，大概是各不相同的，例如他們的語言就各不相同。在1867年初，我就根據上面所說各點，把下面所列出的一張印刷的問題表分送給別人，並且在問題後面附加一個要求，就是要他們信賴確實的觀察，不要去信賴記憶；後來他們確切遵守了我這個要求。這些問題，並不是被我一時就編列出來的，而是經過了相當長的一段時間才獲得的；在這段期間裏，我的注意力曾經轉向其他的方面去；現在我可以看出，最好要把這些問題作重大的修正。在最後寄送出去的幾張印刷的問題表裏，我又親筆塡寫了幾條補充意見。這些問題如下：

(1) 吃驚是不是用眼睛和嘴張大開來以及用眉毛向上揚起的情形來表達？

(2) 在皮膚顏色容許顯現出臉紅的情形下，羞慚是不是會引起面紅？而且特別重要的是：這種臉紅現象究竟向身體下部擴展到怎樣遠？

(3) 當一個人憤慨或者挑戰的時候，他是不是皺眉、挺直身體和頭部、聳起雙肩和握緊拳頭？

(4) 在深思某一個問題或者設法去理解某一個難題的時候，他是不是皺眉，或者使下眼瞼下面的皮膚皺縮起來？

(5) 在意氣消沉的時候，是不是嘴向下壓抑、眉毛的內尖靠了一種被法國人所稱做"悲哀肌"(grief muscle)

---

1) 參看萊辛 (Lessing) 在勞孔 (Laocoon) 裏對於這個問題的意見，羅斯 (W. Ross) 的英譯本，1836年，第19頁。

的肌肉所舉升起來？ 眉毛在這種狀態時候就變得略微傾斜，而它的內端也略微膨脹起來；前額在中央部分出現橫縐紋，但是並不像在眉毛因驚奇而向上揚起時候那樣出現橫過全額的縐紋。

(6) 在精神奮發的時候，是不是眼睛閃閃發光，同時眼睛的周圍和下面的皮膚略微起縐，而且嘴角稍向後縮？

(7) 在一個人冷笑或者兇罵另一個人的時候，是不是他的上唇角舉升到那顆偏於被笑罵的人一邊的犬齒或者上犬齒的上面去？

(8) 是不是能够辨認出固執或者頑固的表情來？ 這種表情主要是以嘴緊緊閉住、蹙額和略微縐眉來表示。

(9) 輕蔑是不是用嘴唇略微突出、鼻子向上掀起和輕微的呼氣來表現？

(10)厭惡是不是用下唇降下、上唇略微升起、連帶着一種有些像開始嘔吐或者嘴裏要吐出什麼東西來時候的急速呼氣來表現？

(11)極度的恐懼是不是也用那種和歐洲人相同的一般方式來表現？

(12)笑達到極點時候，是不是也會使淚水流到眼睛裏去？

(13)當一個人想要表示出他不能阻止某種事情、或者不會去幹某種事情的時候，他是不是把自己的雙肩聳起、使臂肘向內曲彎、攤開雙手、張開手掌而且揚起眉毛來？

(14)小孩在憤怒的時候，是不是鼓起雙頰或者把嘴巴大撅起來？

(15)是不是能够辨認出自覺有罪、或者狡猾、或者妒嫉這些表情來？ 可是，我知道怎樣去確定出這些表情來。

(16)點頭是不是表示肯定；還有搖頭是不是表示否定？

當然，去觀察那些很少和歐洲人來往的土人的表情而得到的資料，是最有價值的，不過我對於那些從觀察任何土人方面所得到的資料都是會感到很大興趣的。那些對於表情的一般意見則價值較小；而記憶都具有這樣的欺騙性質，所以我誠意請求不要去信賴它。關於在任何一種情緒或者心緒發生時候的相貌的明確敍述，還有關於使它發生的周圍情況的說明，是具有很大價值的[4]。

我從不同的觀察者方面收到了 36 封對於上面這些問題的回信；在這些觀察者當中，有幾個是傳教士或者土人的保護者；我對於所有這些通信者表示深切的感謝，因為他們為我費了很大的精力，因此使我得到了寶貴的援助。為了不至於打斷我現在的敍述起見，我將把他們的姓名等情形另外列舉在這一章的末尾。這些回答是關於幾種最明顯不同的未開化的種族方面的。在很多回答的例子裏，都記錄下了那些在觀察每種表情時候所處的周圍情況，並且也描寫了表情本身。在這些例子裏，可以充分信賴這些回答。在這些回答單單是"對的"和"不對"的時候，我時常小心謹慎地去接受它們。從這一種通信方面所獲得的資料裏，可以得出結論說，在全世界各地，都用顯著的一致性來表達出同樣的精神狀態來；而且這種事實具有本身的趣味，因為可以把它作為一切人種的身體構造和精神氣質非常相似的證據。

第六，最後，我曾經用自己一切可能的注意力，去察看幾種普通動物的幾種激情的表達情形；我以為，這種觀察具有極其重要的意義，當然這並不是因為它會使人去解決關於人的某些表情能够成為一定的精神狀態的特徵到怎樣程度的問題，而是因為它會提供出最可靠的根據，而使人去對各種不同的表情動作的原因或者起源作出概括來。我們在觀察動物的時候，不應該這樣輕易地去偏信自己的想像；除此以外，我們可以得到保證說，這些動物的表情決不是受到約束的[5]。

前面曾經舉出了觀察困難的原因，就是：有幾種表情具有迅速消失的性質(面容的變化往往極其細微)；在我們看到任何一種強烈的情緒時候，我們的同情被激發起來，因此我們的注意力也就分散開來；我們的想像在欺騙我們，這是因為我們極其模糊地在想像自己

期待着什麽，不過在我們當中，確實只有少數人才知道相貌方面的確切變化究竟是什麽；還有最後，長期認識這個問題的事實本身也是原因之一。把所有這些原因綜合起來，可以知道，對於表情的觀察決不是容易的事情，因爲有很多曾經被我請求去觀察某些要點的人立刻就發現這種情形。因此，很難去確切地決定說，究竟怎樣的面容和身體的動作在通常表徵出一定的精神狀態來。雖然這樣，我却以爲，借助於觀察嬰孩、精神病患者、最後是那些受到電流作用的面部肌肉（像杜慶博士所進行的試驗那樣）的辦法，就會把有些疑點和困難消除。

可是，還有很大的困難，就是：要去理解各種不同的表情的原因和起源，並且要去正確判斷究竟哪一種對表情的理論說明是正確無誤的。除此以外，如果我們盡自己所具有的理解力，不去藉助於任何的規則，而去判斷在兩種以上的說明當中究竟哪一種最能使人滿意，或者完全不能滿意的時候，我以爲只有一種方法可以用來核對我們的結論。這種方法就是去觀察一下看藉以說明一種表情的原理，對於其它與此相類似的情形是否適用；而且特別重要的一點是：是不是可以把同一個一般的原理應用到人類和比較低等的動物兩方面去，而獲得同樣滿意的結果。我偏愛於把後面這一個方法看做是一切方法當中最有用的一個。評定某一種理論說明的眞實程度和採取一種明確的研究方法核對這種說明這兩方面的困難，正就是那種由於研究這個問題而顯然很能够激起的興趣方面的重大障礙。

最後，至於說到我的私人觀察方面，那麽我可以說，早在 1838 年，我就已經開始進行這些觀察；從這個時候一直到現在，我時常去注意到這個問題。在上面所指出的日期[1838 年]裏，我已經偏愛於相信進化原理，也就是物種從另一批比較低等的類型裏發生出來的原理。因此，在我閱讀貝爾爵士的大著時候，他認爲人類好像是連帶着那些特別適應於他的表情的一定的肌肉而被創造出來的這種見解，就使我感到極其不滿意。我覺得，習慣用一定的動作來表現出我們的感情，雖然現在它已經成爲天生的，但是很可能當時是靠了某種方法而逐漸獲得的。可是，要去確定這些習慣以前怎樣被獲得，——這是困難透頂的事情。應當從新的角度去考察全部問題，而且對每種表情都要作合理的解釋，這種信念就使我嘗試來寫述現在這個著作，可是它終究還是寫得不完善的。

現在我就來舉出那些先生的姓名來；正像我前面已經講到過的，他們告訴過我關於各種不同的人種所顯示的表情，因此使我對他們非常感激；同時我着重指出了幾種情況；在這些情況下，曾經在每次個別情形裏進行了觀察。由於肯特州（Kent）、海斯普來斯（Hayes Place）地方的威爾孫（Wilson）先生的深厚情誼和崇高的聲望，我從澳大利亞方面收到了至少有 13 套對我的問題的回答。我在這方面遇到了特殊的幸運，因爲大家都認爲澳大利亞土人是一切人種當中的最特殊的一種。後面就可以看出，這些觀察主要是在南部地區、在維多利亞殖民地的邊遠地方所進行的；不過我也收到幾封從北部地區寄來的回信。

但松·拉西（Dyson Lacy）先生詳細地告訴我幾個寶貴的觀察；這些觀察是在昆士蘭（Quensland）的內地幾百英里遠的地方進行的。我非常感激墨爾本（Melbourne）地方的勃羅·斯米特(R. Brough Smyth)先生，因爲他把自己所做的觀察告訴我而且還把下面幾

封信轉寄給我,就是:第一是威靈吞湖(Lake Wellington)地方的教師哈格納烏爾(Hagenauer) 先生的來信;他是維多利亞州的吉普蘭(Gippsland)地方的傳教士,在和土人來往方面有豐富的經驗。第二是沙穆愛爾·威爾孫 (Samuel Wilson) 先生的來信;他是居住在維多利亞的維姆梅爾區 (Wimmera) 的朗奇烈農(Langerenong)地方的地主。第三是牧師喬治·塔普林(George Taplin)的來信;他是馬克列耶港(Port Macleay)的土人企業殖民地的監督。第四是維多利亞州的科朗德利克(Corandrik)地方的阿基巴德·吉·拉恩(Archibald G. Lang)先生的來信;他是一所學校的教師;在這所學校裏招收殖民地的所有各區的老年和青年工人。第五是維多利亞州的別爾法斯特 (Belfast) 地方的萊恩(H. B. Lane)先生的來信;他是當地公安局長和教會委員;我確信他的觀察是極其確實可信的。第六是厄切喀(Echuca)地方的頓普列吞·彭耐特(Templeton Bunnett)先生的來信;他的居住地點位在維多利亞殖民地的邊境,因此他就能够觀察到很多和白種人極少來往的土人。他曾經把自己的觀察結果去和另外兩位長久僑居在附近地區的先生所做的觀察互相比較。還有,第七是巴爾滿(J. Bulmer)先生的來信;他是維多利亞州的吉普蘭地方的一個邊遠地點的傳教士。

我還感謝維多利亞的著名植物學家弗爾第南德·米勃(Ferdinand Müller)博士,因爲他親自替我做了幾個觀察,還寄送給我格林夫人 (Mrs. Green) 所做的其他的觀察,而且也轉寄上面所提到的信件當中的幾封信給我[6]。

至於說到新西蘭的毛利人(Maoris)方面,那麼牧師斯塔克 (J. W. Stack) 只回答了我的問題當中的不多幾個;可是,他的回答非常充分、清楚和確切,並且還記錄下了那些在進行觀察時候所處的周圍情況。

印度公爵勃魯克(Brooke)寄給我一些有關婆羅洲 (Borneo, 現稱加里曼丹)的達雅克人(Dyaks)的觀察資料。

至於說到馬來人(Malays)方面,我獲得了極其良好的結果,因爲吉契(F. Geach)先生(他是華萊斯先生介紹給我的)在馬來半島的內地担任礦業工程師的僑居期間裏,曾經觀察過很多以前從來沒有和白種人接近過的土人。他寫給我兩封長信,提供了關於這些土人的表情方面的卓越的詳細觀察資料。他還觀察了馬來羣島的中國移民。

著名的自然科學家、帝國領事斯文和(Swinhoe)先生,也替我觀察了中國境內的中國人;同時他還向自己所能信賴的其他的人作了有關表情方面的詢問。

在印度方面,愛爾斯金 (H. Erskine) 先生在孟買省的亞馬那加區 (Ahmednugur District) 担任官職時的僑居期間裏,曾經注意到當地居民的表情,但是認爲要得到任何可靠的結論是十分困難的,因爲這些土人在歐洲人面前慣常把自己的一切情緒隱藏起來。他還替我從加拿大的司法官惠斯特(West)先生那裏取得觀察資料,並且他又去和幾位有知識的印度紳士談論到我的問題當中的某幾點。在加爾各答 (Calcutta) 地方,植物園主任斯各特 (J. Scott)先生仔細觀察了那些在他那裏做了相當長久的工作的各種土人的種族,並且寄送給我最充分而寶貴的詳細觀察資料,這眞是其他的人所不能辦到的。他就把自己在植物學研究方面所獲得的正確觀察的習慣,很好地應用到我們現在所研究的表情問題方面來。在錫蘭方面,我非常感激牧師格列尼(S. O. Glenie),因爲他回答了我提出

的問題當中的幾個。

至於說到非洲方面,那麼雖然有文烏德·利德(Winwood Reade)先生盡了他所能辦到的一切力量來幫助我,但是我仍舊很遺憾地只收集到很少關於黑人方面的資料。 如果要去獲得美洲黑奴方面的資料,那麼就比較容易辦到;可是,因爲這些黑奴已經長期和白種人聯系在一起,所以這方面的觀察資料恐怕只有很少的價值。在非洲的南部方面,巴爾般夫人(Mrs. Barber)觀察了卡弗爾人(Kafirs)和芬哥人(Fingoes),並且寄送給我很多確切的回答。孟謝爾·威爾(J. P. Mansel Weale)先生也對土人作了一些觀察,並且替我找來了一件有趣的文件,就是酋長桑第里(Sandilli)的兄弟、天主教徒蓋卡(Gaika)用英文所寫的關於他的本鄉土人的表情方面的意見。 在非洲北部地區,陸軍上校斯皮德(Speedy)曾經長期和阿比西尼亞人(Abyssinians)居住在一起,所以一半根據自己的記憶,一半根據他對當時他所監護的國王提奧多爾(Theodore)的王子所作的觀察,來回答了我的問題。阿沙·格萊教授和夫人(Professor and Mrs. Asa Gray)曾經在向尼羅河上游旅行時候觀察過當地的土人,注意到他們的表情方面的幾點。

至於說到美洲大陸方面,那麼有勃烈奇斯(Bridges)先生,他是一位和火地島人居住在一起的傳教士,對於我好幾年前寄去的問題表,作了不多幾個關於火地島人的表情方面的問題的回答。在美洲的北半部方面,羅特羅克(Rothrock)博士注意到美洲西北部分的納賽河(Nasse River)邊的未開化的阿特那族(Atnah)和愛斯比奧克族(Espyox)的土人的表情。美國陸軍助理軍醫華盛頓·馬太(Washington Matthews)先生(在閱讀了斯密生公報 Smithsonian Report 上所印出的我的問題表以後),也特別仔細地觀察了美國西部地區的幾個最野蠻的種族,就是鐵頓族(Tetons)、格羅斯文特烈族(Grosventres)、孟丹族(Mandans)和阿西納波因族(Assinaboines);已經證實,他的回答是最有價值的。

最後,除了這些特殊的報導來源以外,我還從旅行記的書籍方面收集到少數偶然提出的事實。

因爲我時常要講到人類的面部肌肉方面,尤其是在這本書的後半部分裏講述得更多,所以我就在這裏附印出一張從貝爾爵士的著作裏借用來的一張縮小的圖(圖1),還有兩張從亨列的名著人體系統解剖學手冊裏借用來的、有更加精確的詳細說明的圖(圖2和圖3)。在所有這3張圖裏面,對同樣的肌肉用同樣的文字來註明,但是這裏所註明的幾種肌肉的名稱只是我以後將要講到的比較重要的肌肉罷了。 面部肌肉彼此混雜得很厲害,據我所知道的情形,在一個解剖開的面部上決沒有現在這裏所表明得這樣清楚的肌肉。 有幾個著者認爲,面部的肌肉共有19對和一條不成對的肌肉[1];可是,另外一些著者則認爲面部肌肉的數目要更加多[7],根據莫羅的說法,甚至有55種。 這些肌肉按照本身構造看來極不相同;所有寫過關於這個問題方面的著作的人,都認爲是這樣,莫羅也指出說,這些

1) 參看派特利奇(Partridge)先生在托德(Todd)所編的解剖學和哲學百科辭典(Cydopaedia of Anatomy and Physiology)裏的文章,第2卷,第227頁。

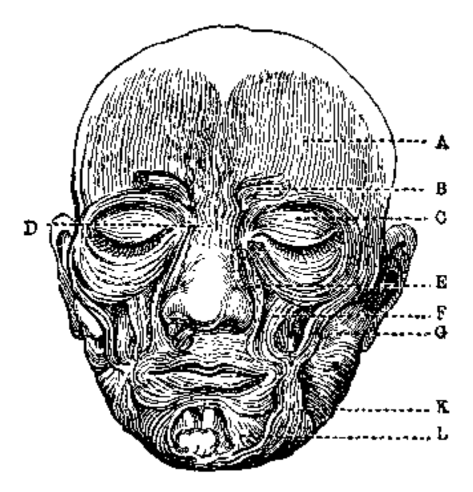


圖 1. 面部肌肉圖(從貝爾爵士的著作裏取來)。

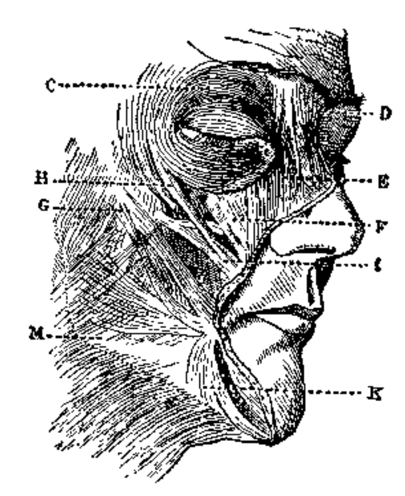


圖 2. 右側面部肌肉圖(從亨列先生的著作裏借取來)。

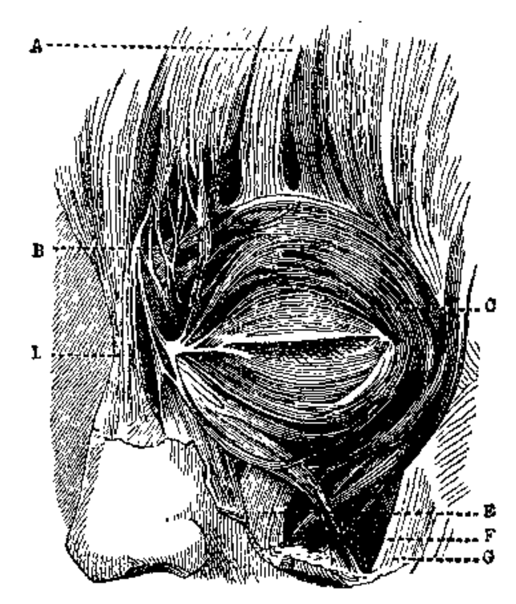


圖 3. 眼睛周圍的肌肉圖(從亨列先生的著作裏借取來)。

圖 1—3 的符號説明：

A. 額肌 (Oecipito-frontalis)。

B. 縐眉肌(Corrugator supercilii)。

C. 眼輪匝肌(Orbicularis palpebrarum)。

D. 鼻三稜肌(Orbicularis palpebrarum)。

E. 鼻唇提肌(Lavator labii superiorisalaeque nasi)。

F. 固有上唇提肌(Lavator labii proprius)。

G. 大顴肌(Zygomatic)。

H. 頰肌(Malaris)。

I. 小顴肌(Zygomatic minor)。

K. 口三角肌 (Trangularis oris, 或者 depressor anguli oris)。

L. 頤方肌(Quadratus menti)。

M. 笑肌，頸闊肌的一部分 (Risorius, part of the Platysma myoides)。

肌肉簡直沒有半打是相同的[1]。它們在機能方面也是很不相同的。例如，嘴裏的一邊犬齒的露出能力，對於各種不同的人就很不相同。根據皮德利特博士所說，鼻孔兩翼向上鼓起

1) 人相學文集(La Physionomie)，拉伐脫爾編著；第 4 卷，1820 年，第 274 頁。 關於肌肉的數目問題，參看第 4 卷，第 209—211 頁。

的能力也是隨着各種不同的人而極不相同的[1];還可以舉出其他這一類的情形來。

最後，我應該很高興地對烈治朗德爾(Rejlander)先生表示感謝，因爲他費神替我拍攝了各種不同的表情和姿態的照片。我也很感激漢堡(Hamburg)地方的金德爾曼(Kindermann)先生,因爲他借給我幾張哭泣的嬰孩的精美的照相底片;而且也感激華里奇(Wallich)博士,因爲他借給我一張微笑女郎的美妙的照相底片。我已經向杜慶博士表示自己的感謝,因爲他慷慨答允我把他的幾張大照片複製和縮小。所有這些照片都是用膠板印刷法印製出來的,因此也可以保證它們複製得很精確。這些照片的插頁,就用羅馬數字來標明。

除此以外,我還向武德(T. W. Wood)先生表示感謝,因爲他在作各種動物的表情的寫生畫時候,遭受到了極大的苦處。著名的畫家利威爾(Riviere)先生親切地贈給我兩張狗的畫片:一張畫上的狗表現出敵對情緒;另一張畫上的狗表現出恭順和親熱的情緒。梅伊(A. May)先生也贈送給我兩張類似的狗的素描畫。庫彼爾(Cooper)先生在木刻畫方面耗費了很多精力。有幾張照片和圖畫，就是梅伊先生所繪的狗的素描畫和沃耳夫(Wolf)先生所繪的狒狒(*Cynopithecus*)的畫片,都是首先被庫彼爾先生用照相的方法複製在木版上面,然後再雕刻而成。用這種方法就保證了木刻畫差不多完全和原畫相同。

1) 皮德利特：表情和人相學(Mimik und Physiognomik),1867年,第91頁。

第一章　表情的一般原理

三個主要原理的敍述——第一個原理——有用的動作，在和一定的精神狀態互相聯合的時候就成為習慣的動作，並且在各種個別情況下不再依存於它們有用或者無用而實現——習慣的力量——遺傳——人類的聯合性習慣動作——反射動作——習慣向反射動作轉移的情形——比較低等的動物的聯合性習慣動作——結論

現在我開始來敍述三個原理；我以為，這三個原理可以去說明人類和比較低等的動物*在各種不同的情緒和感覺的影響之下、所不隨意地使用的大多數表情和姿態[1]。可是，我只有在到了自己的觀察結束的時候，方才達到這三個原理[8]。在現在這一章和下面兩章裏，我們將以一般的方式來討論這三個原理。在這裏，將利用到那些從人類和比較低等的動物兩方面所觀察到的事實；可是，動物方面的事實具有更加可取的價值，因為它們好像很不容易使我們受騙。在第四章和第五章裏，我將講述到幾種比較低等的動物的特殊表情；而在後面幾章裏，則講述到人類的特殊表情。因此，每一個人都能夠親自來判斷，我的三個原理究竟對這個問題的理論方面能夠說明到什麼程度。我以為，這三個原理會這樣相當滿意地去說明這樣許多的表情，所以此後很可能使人認為，可以把所有的表情都包括在這三個原理當中，或者包括在那些和它們極其相似的原理當中。在這裏，我未必再要來提出說，像狗搖擺尾巴、馬把耳朵向後牽伸、人把雙肩聳起、或者皮膚的毛細管擴大這一類在身體的任何部分方面的動作或者變化，也可以同樣良好地代替表情。現在來說明三個原理如下：

1. 有用的聯合性習慣原理——一定的複合動作，在已知的精神狀態下，為了減輕一定的感覺或者滿足一定的慾望等而具有直接或者間接的用處；每次當這種同樣的精神狀態再被誘發出來的時候，即使這種情形很微弱，也就會靠了習慣的和聯合的力量而出現一種傾向，就是要去完成同樣的動作，即使這些動作在這一次完全無用也會發生。有一些靠了習慣而通常和一定的精神狀態聯合起來的動作，可以通過意志而部分地被抑制下去；在這些情形下，那些很難聽受意志來分配的肌肉，就顯露出仍舊極其想要去行動的準備，因此就同時引起了一些動作，我們就把這些動作認做是表情動作。在另一些已知情形下，也需要用其他的輕微的動作去抑制某一種習慣性動作；這些動作也同樣是表情動作[9]。

2. 對立原理——一定的精神狀態會引起一定的習慣性動作；而這些動作也像在我們的第一個原理的情形下一樣，是有用的動作。如果現在有一種直接相反的精神狀態被誘發出來，那麼立刻就會顯露出一種強烈的不隨意的傾向，就是要去完成那些具有直接相反的性質的動作，即使這些動作完全無用也會發生；在有些情況下，這些動作就表現得極其顯著。

---

* 比較低等的動物(lower animals)在俄譯本裏簡單譯做“動物”(животные)；按照書裏的敍述，都是指脊椎動物。——譯者註。

1) 赫伯特·斯賓塞先生：(論文集，第二集，1863年，第138頁)把情緒(emotion)和感覺(sensation)作了明顯的區分；他以為感覺就是“在我們的身體組織裏發生出來”的。他把情緒和感覺雙方都歸屬於感情(feeling)。

3. 由於神經系統的構造而引起的、起初就不依存於意志、而且在某種程度上不依存於習慣的作用原理——在感覺中楓受到强烈的激奮時候，神經力量就過多地發生出來，或者是依照神經細胞的相互聯系情形和部分地依照習慣的情形而朝着一定的方向傳佈開來，或者是像我們所看出的，神經力量的供應可以發生中斷。 這樣就產生了那些被我們認爲具有表情性質的效果來。 爲了敍述簡明起見，可以把這個第三原理叫做神經系統的直接作用原理。

至於說到我的第一原理，那麼可以知道，習慣的力量有多麼的强大。 有時，我們雖然沒有絲毫的努力或者意識，却也能够完成最複雜的困難的動作。我們還沒有肯定地知道，習慣由於什麼原因而會這樣有效地去減輕複雜的動作，可是，心理學家們則認爲[1]："如果神經纖維的興奮次數愈來愈多，那麼這些神經纖維的傳導能力也跟着增大起來"。這種說法，不僅可以應用到運動神經和感覺神經方面去，而且也可以應用到那些和思考行動有聯系的神經方面去。未必可以去懷疑說，在那些慣常被使用着的神經細胞或者神經裏，有某種物理變化正在發生出來，因爲如果不這樣的話，那麼也就不可能去理解：爲什麼這種想要去實現某些獲得的動作的傾向會遺傳下去[10]。 我們可以從下面的例子裏，來看出這些動作的遺傳情形：馬具有某些遺傳來的步伐，例如它們本來並不具有緩馳和溜蹄；年輕的指物獵狗(pointer)用鼻子指示獵物和年輕的波狀長毛獵狗(setter)用蹲立方式指示獵物；某些家鴿品種具有特殊的飛行方式，等等。在人類方面，我們也可以看到類似的情形，例如有些怪癖和姿態的遺傳；我們以後將再談到這個問題。 對於那些承認物種逐漸進化的人看來，蜂雀蛾(humming-bird sphinx-moth, *Macroglossa*)提供了一個最驚人的完善的例子，就是它遺傳到了那些最困難而必須細緻地互相配合的動作，因爲這種蛾在從繭子裏鑽出來以後，不久就把自己的細長像毛一樣的吻突伸出來，插進花朵的細孔裏去，而且可以使人看到，它的身體在空中採取着均衡不動的姿勢，這種情形就可以從它的穩靜的鱗毛上的蠟粉方面來得到證明；我相信，决沒有人曾經看到這種蛾去學習完成自己的這種需要非常精確瞄準的艱苦任務。

除了存在着一種要去完成某種動作的遺傳或者本能上的傾向，或者一種對於一定種類的食物的遺傳上的嗜好以外，在個體方面，時常或者一般還需要某種程度的習慣。我們在馬的步伐方面看到這種習慣的影響情形；而在獵狗的指物動作方面，則也達到某種可見的程度；雖然有幾只年幼的獵狗在初次被帶領出外打獵時候，能够精確地指示出獵物來，但是它們往往也會把自己所遺傳到的正確姿態，去和一種不正確的嗅覺和甚至是錯誤的眼力聯合在一起。我聽到有人肯定說，如果讓初生的小牛去吮吸一次母牛的乳，那麼以後要去人工喂奶給它吃就非常困難了[2]。 大家知道，如果把一種樹葉去喂養毛蟲，而以後再

1) 米勒：心理學基礎，英文譯本，第2卷，第939頁。還可以參看斯賓塞對於同樣主題和對於神經發生方面的有趣的臆測：在他所著的生物學原理(Principles of Biology)裏，第2卷，第346頁；還有在他所著的心理學原理(Principles of Psychology)裏，第二版，第511—557頁。

2) 在很久以前，希波克拉特(Hippocrates)和著名的哈維(Harvey)早已作出了極其相似的見解來，因爲他們兩人都肯定說，幼年動物在出生了不多幾天以後忘却充吸母乳的本領，並且必須要經過相當困難方才會使它重新獲得這種本領。我是根據達爾文博士的著作動物生理學(Zoonomia, 1794，第1卷，第140頁)而提出這些說法來的。[斯登來・海恩斯博士在寄給我的信裏也確證了這類情形。]

把另一種樹葉去喂養它們，那麽雖然這種樹葉在自然環境裏就是它們的正常的食物，但是它們却寧可餓死而不願去吃食這些樹葉[1]；還有在很多其他情形裏，也可以觀察到這類現象。

這種聯合能力的意義得到大家的公認。培恩先生指出說："動作、感覺、感情狀態，在同時或者彼此接連地發生出來的時候，就具有一種傾向，要聯系在一起或者凝集起來，這時候就採取了這樣的方法：在它們當中，如果有一種以後在頭腦裏發生出來，那麽這就會引起其餘幾種也要發生出來的趨勢"[2]。對於我們的目的說來，相當重要的事情是要去充分相信：一批動作容易去和另一批動作聯合起來，並且去和各種不同的精神狀態聯合起來；我將提供出很多良好的例子來，首先是關於人類方面的例子，以後再談到關於比較低等的動物的例子。當中有幾個例子，雖然具有極其瑣屑的性質，但是對於我們的目的方面說來也很適合，而可作爲比較重要的習慣方面的例子。大家知道，如果不去採取多次重複的訓練，而要用四肢去完成那些朝着我們以前從來沒有實踐過的、某些反對方向進行的動作，那麽這眞有多麽的困難，或者甚至是不可能的。在感覺方面，也發生類似的情形；例如，在用交叉的兩只手指的指尖去把一個石彈滾轉這個普通的實驗裏，我們就會覺得正好像有兩個石彈在被推動似的[11]。每個人在跌倒在地面上的時候，就會伸出自己的手臂來保護自己的身體；正像阿里松（Alison）教授所說，即使我們故意向柔軟的床舖上跌倒下去，也很少有人能够抑制得住這種自衛動作的。一個人在出門的時候，就會完全毫無意識地戴上自己的手套來；好像這是一種極其簡單的手續，但是一個已經敎導過小孩戴手套的人，就知道情形决不是這樣的。

當我們的精神很奮發的時候，我們的身體動作也會和這種情形配合起來；可是在這裏，除了習慣以外，還有另一個原理也起着一部分的作用；這個原理就是神經力量的無定向的溢流。諾爾福克（Norfork，劇中人物）在講到紅衣主敎瓦耳西（Wolsey）的時候說道：

> "在他的腦海裏，出現了
> 某種奇怪的波濤：他咬緊自己的嘴唇，身體發抖；
> 突然他又停止脚步，低下頭來朝着地面，
> 接着又把自己的手指貼在太陽穴上；站直身子，
> 跳起來，飛步前進；於是又再停止脚步，
> 用力捶擊自己的胸部；不久，他就把自己的視綫投向月亮。——我們看到，
> 他親自做出了十分奇怪的姿勢"。
>
> ——莎士比亞：亨利八世，第三幕，第二場。

一個普通的人在心頭發生令人煩惱的問題的時候，就往往會去搔頭；我以爲，他是由於習慣而去採取這樣的動作的；這時候好像他經驗到了一種身體上的略微不舒適的感覺，

---

1) 參看我的敍述和很多類似的事實，動物和植物在家養下的變異（The Variation of Animals and Plants under Domestication），1868 年，第 2 卷，第 304 頁。

2) 培恩：感覺和智力，第二版，1864 年，第 332 頁。赫胥黎敎授指出說（心理學基礎敎程，Elementary Lessons in Physiology，第五版，1872 年，第 306 頁）："可以把下面的情形認爲是一條規則：如果有兩種精神狀態同時或者相繼地被激發起來，而且有相當多的次數和相當的活躍程度，那麽以後在它們當中，即使有一種精神狀態發生，也足够引起另一種精神狀態來，而且這並不和我們心裏想不想去這樣做有關"。

就是好像發生了自己的頭部發癢的感覺；因爲他特别容易發生這種頭癢的感覺，所以他就用手去搔頭，解除這種感覺。還有人在感到心裏煩惱時候，就用手去擦眼睛；或者心緒紛亂的時候，就作輕微的咳嗽；在這兩種情形裏，好像他覺得在自己的眼睛裏或者在氣管裏發生了一種略微不舒適的感覺[1]。

因爲眼睛在經常不斷的使用，所以這種器官特别容易在各種不同的精神狀態下，由於聯合作用而行動起來，即使在那裏明明沒有什麼東西可看也是這樣。根據格拉希奧萊所說，一個人在絕對否認某種建議的時候，差不多一定會閉住自己的雙眼，或者把面部掉轉過去；可是，如果他接受這個建議，那麼他就會用點頭去表示肯定，同時把自己的眼睛張開得很大。這個人在這種點頭和把眼睛張大的時候，就好像他清楚地看到了這件事情似的；而在前面一種情形裏，則好像他不曾去看或者不願意去看這件事情似的。我曾經注意到，有些人在描寫一種可怕的景象時候，往往頓時閉緊雙眼，或者搖起頭來，好像不要去看某種討厭的事情，或者是要驅除這種情形似的；我自己也理解到這種情形，當我在黑暗地方想像到一種可怕的景象時候，就會緊閉起自己的眼睛來。每個人在突然看到一種東西，或者向四面環視的時候，就要舉起自己的眉毛來，以便使眼睛迅速張大開來；杜慶博士指出說[2]，一個人在企圖回想到某件事情的時候，往往就舉起自己的眉毛來，好像要去看到這件事情似的[12]。有一個印度紳士，向愛爾斯金先生提出了確實相同的關於自己本地人的意見來。我曾經注意到一個年輕的女士在竭力想回憶起一個畫家的姓名來的情形；起初她望着天花板的一個角落，接着又去望相對的一個角落，每次舉起一條靠近所望的方面的眉毛；可是，在那裏是沒有東西可看的。

在大多數上面所舉出的例子裏，我們就能够明白，聯合性動作怎樣可以由於習慣而獲得；可是在有些個别的方面，某些奇怪的姿態或者怪癖，就會由於完全不能說明的原因，而和一定的精神狀態聯合發生出來，並且顯然無疑是由於遺傳而得來的。我曾經在另外一處地方，根據自己的觀察，舉出了一種和愉快感情聯合在一起的特别複雜的姿態；這種姿態是父親遺傳給他的女兒的；而且我那時還舉出另外幾個類似的事實[3]。在現在這本書裏，

1) 格拉希奧萊（人相學，第 324 頁）在談論到這個問題的時候，就提供出了很多這一類例子來。參看第 42 頁，關於眼睛的張開和閉合的敍述。他引用了恩格耳 (Engel) 的說法，就是：一個人在思想發生變化的時候，也會使自己的步伐發生變化（第 323 頁）。

2) 杜慶：人相的機制，1862 年，第 17 頁。

3) 動物和植物在家養下的變異，第 2 卷，第 6 頁。對我們說來，習慣性的姿態的遺傳情形有這樣的重要，因此我很高興在得到加爾頓(F. Galton)先生的允許以後，引用他親自所寫的話，來說明下面的顯著情形："下面有一段關於三個連續世代的個體所發生的習慣的敍述，是特别使人感到興趣的；因爲它只是在熟睡的時候發生，所以也就不可能由於模仿而發生，却應該被認爲是完全天生的。這些情節是十分可靠的，因爲我已經詳細調查過它們，並且還根據很多彼此無關的證據來講述。曾經有一個地位相當高的紳士；他的妻子發現他有一種怪癖，就是：他在牀上仰面朝天而熟睡的時候，會得慢慢地把右臂舉起到面部上面，達到前額處，然後突然向下降落，因此手腕正好重落在鼻梁上。這種怪癖並不是每天夜裏發生的，但是有時就會發生，而且毫無明確的原因來引起它。有時在一小時裏，或者在一小時以上的時間裏，連續重複發生這種情形。這個紳士的鼻子很高，所以鼻梁在受到手腕重擊以後就發生腫痛。有一次，它腫得很厲害，而且經過了長期的治療，因爲初次引起腫痛的打擊，會一夜夜連續發生下去。他的睡衣的袖口有鈕扣，在手腕落下的時候，它會造成嚴重的擦傷，所以他的妻子就不得不把它除去，而且還曾經有幾次設法把他的手臂捆縛起來。

在這個紳士死去以後很多年，他的兒子和一位小姐結婚；這位小姐從來沒有聽說過丈夫家裏過去發生

以後還要舉出另外一個關於奇怪的遺傳動作的有趣例子來，這種動作和一種想要獲得某種東西的慾望聯合在一起。

還有另外一些動作；它們通常在一定的周圍情况下完成，並不和習慣有關，而且好像是由於摹倣或者某種同感而發生出來的。例如，我們可以看到，有些人在用剪刀剪東西的時候，會使自己的雙顎按照剪刀的剪動的拍子同時張開和閉合。小孩在練習寫字的時候，往往會使自己的舌頭隨着手指的移動而轉動，顯出一付滑稽可笑的樣子來。有一個紳士是我能够信賴的人；他向我肯定說，有好幾次，當一個公開表演的歌唱家突然唱得聲音有些沙嗄時候，就可以聽到有很多聽衆也隨着咳嗽起來；可是在這裏，很可能是習慣在起着作用，因爲我們自已在相似的情况下也會咳嗽起來。我還聽到人家說，在跳高競賽的時候，當選手一跳躍起來，就有很多觀衆，通常是男人和男孩，也隨着跳動自己的雙脚；可是在這裏，大概也是習慣在起着作用[1]，因爲使人極其懷疑的是，婦女是不是也會這樣行動[13]。

反射動作——從嚴格的意義說來，反射動作(Reflex action)是由於周圍神經(末梢神經)的興奮而發生出來的；周圍神經把自己的衝動力傳送給一定的神經細胞；於是這些神經細胞又再去激發一定的肌肉或者腺去行動；全部這個過程，用不到什麼感覺或者意識來參加，就能够發生出來，不過，感覺或者意識往往也會伴隨着發生出來。因爲很多反射動作都是極其富於表情的動作，所以在這裏必須來略爲詳細地考察這個問題[14]。除此以外，我們還將看到，有幾種反射動作，逐漸轉變成爲習慣性的動作，因此也就很難和那些由於習慣而引起的動作區分開來[2]。咳嗽和打噴嚏，就是大家都知道的兩種反射作用的例

類事件。可是，她仔細觀察到她的丈夫也有同樣的怪癖；不過因爲他的鼻子並不特別高，所以從來沒有由於這種打擊而受傷。[自從第一次寫了這一段話以後，曾經發生一次擊傷的事件。有一天，他的身子十分疲倦，就躺在安樂椅裏熟睡起來；當時突然驚醒過來，發現自己的鼻子被自己的指甲抓破得很厲害。]在他半醒半睡的時候，例如在安樂椅裏假寐的時候，不會發生這種怪癖；但是在熟睡的時候，就容易發生這種情形。他也像自己的父親一樣，間歇地發生這種情形；有時一連很多夜間都不發生，有時則在一連幾夜的一定時間裏幾乎接連發生。在發生這種情形的時候，他也像他的父親一樣，把右手舉起來。

在他的孩子當中，有一個女孩也遺傳到同樣的怪癖。她在發生這種怪癖的時候，也把右手舉起，但是以後的動作略微不同，因爲她在把手臂舉起以後，並不使手腕落下到鼻梁上去，而是把半握的手掌從上面落下到鼻子上去，相當迅速地從鼻子上滑過去。這個女孩也是非常間歇地發生這種情形，有時在幾個月裏不發生，有時則接連不斷地發生。"

[萊德克爾(R. Lydekker)先生(在沒有寫明日期的信裏)告訴我一個關於遺傳特性的例子，就是眼瞼發生特徵性下垂的情形。這種特徵就是眼瞼提肌(lavator palpebre)麻痺，或者很可能是完全缺乏。起初在一個婦女A夫人的身上，發現這種特性；她有3個小孩，當中一個小孩B就遺傳到了這種特性。小孩在長大以後生有4個小孩，這些小孩都有這種遺傳性的眼瞼下垂特性；當中有一個女兒，在出嫁以後生有2個小孩，在這兩個小孩當中，第二個小孩具有這種特性，但是只有一邊的眼瞼下垂。]

1) [有一個美國醫生在寫給我的信裏說道，他在看護產婦分娩的時候，有時就覺得自己也在摹倣着產婦使肌肉緊張起來。這種情形很有趣，因爲在這裏習慣的影響由於必要而被排除去了。]

2) 赫胥黎教授指出說(生理學基礎，Elementary Physiology，第五版，第305頁)，脊髓所特有的反射動作是天生的；可是，由於腦子的幫助，就是由於習慣，就可以去獲得無數人工的反射動作。微耳和(Virchow)認爲"Sammlung wissensnschaft. Vorträge" etc.，"Ueber das Rückenmark"，1871年，第24頁和第31頁)，有些反射動作很難和本能區分開來；我們還可以補充說一句，有些本能不能够和遺傳的習性區分開來。[關於這種實驗方面，有一個批評家提出說，如果記錄得正確無誤，那麼這種實驗就演示出了意志的作用，而沒有演示出反射作用來；同時又有一個批評家就採用根本懷疑這種實驗的正確性的辦法，來硬性消滅這種困難。米契爾·福斯脫(Michael Foster)博士在講到蛙的動作時候，寫道(生理學教程，Text Book of

子。 雖然打噴嚏要有很多肌肉的協合動作才能實現,但是嬰孩的最初的呼吸動作常常是打噴嚏。 呼吸作用一部分是有意的,但主要還是反射的作用;它在不受到意志干涉的時候,就以最自然的和最良好的方式進行下去。 有極多數目的複合動作是反射的動作。可以被提供出來作爲良好的例子之一的,就是那個時常引用到的無頭蛙的例子;這種無頭蛙當然不能够感覺到什麼動作,也不能够去有意識地完成什麼動作。可是,如果把一滴酸液放置到這種狀態的蛙的腿的下表面上,那麼它就會用一只脚爪的上表面拭去這一滴酸液。如果已經把這只脚爪切除,那麼它就不會發生這種動作。"因此,在幾次無效果的努力以後,就放棄了這方面的嘗試,變得好像是焦燥不安的樣子,並且根據普夫留格爾(Pflüger)所說,它好像是在找尋另外一些方法;最後它就去使用另一只脚上的脚爪,於是成功地拭去了這滴酸液。 在這裏,顯然我們所見到的,並不是單單肌肉的收縮情形,却是一種複合的協調的收縮情形,它按照一種適合於特殊目的的應有的程序性而行動。 這些動作從全部外表上看來,好像是動物的理智所引導出來和它的意志所鼓舞起來的,不過大家所公認的它的理智和意志的器官已經被切除去了[1]。

我們可以從下面的事實裏看出反射運動和隨意運動之間的差別來:根據亨利·霍倫德(Henry Holland)爵士對我所說,年齡極小的嬰孩不能够去完成某些略爲相似於打噴嚏和咳嗽的動作,就是:他們不能够去擤出鼻涕來(就是捏緊鼻子而用力從鼻孔裏噴出氣來),而且也不能够把痰咳出自己的喉嚨來。 他們不得不去學習完成這些動作的方法;可是,他們在年紀稍大的時候,就向我們學會了這些方法,而且把這些動作完成得差不多好像反射動作一樣。可是,我們只能够部分地或者完全不能够用意志去控制打噴嚏和咳嗽;而咳出痰來和擤出鼻涕的動作則完全聽受我們的支配。

當我們意識到自己的鼻腔或者氣管裏有某種刺激物存在的時候,就是當同樣的神經細胞也像在打噴嚏和咳嗽的情形下一樣被激奮起來的時候,我們就能够有意用力從這些腔道裏噴出氣來,把這種刺激物驅除出外;可是,我們不能够像靠了反射動作那樣,採用差不多相同的力量、速度和準確程度去進行這些動作。在發生反射動作時候,感覺神經細胞顯然是去刺激運動神經細胞,但是並沒有喪失去那種耗用在最初和大腦兩半球(我們的意識和意志的座位)通信方面的力量。 好像到處都存在着一種在同樣的動作之間的深刻的對抗作用;這些動作在某些情形下受到意志的支配,而在另一些情形下則受到反射刺激的機制的支配;這種對抗作用就表現在這些動作所用來發生的力量方面,也表現在那種激發這些動作的容易程度方面[15]。正像克勞德·伯爾那德(Claude Bernard)所肯定說,"L'influence du cerveau tend donc à entraver les mouvements réflexes, à limiter

Physiology,第二版,1878年,第473頁):"起初,我們以爲這種動作好像是理智的選擇作用。它顯然無疑是一種選擇作用;要是擁有了許多關於這一類選擇作用的例子,而且要是獲得了一些證據,可以去證明也像有意識的意志作用那樣,蛙的脊髓會引起各種不同的自動的動作來,那麼我們就有理由去推測說,選擇作用就由理智來決定。可是,另一方面,也極可能去這樣推測說,脊髓的原生質裏的抵抗綫(lines of resistance)被排列得可以容許交替的動作發生;如果去考慮到,在沒有腦子的蛙體上,可以證明這些外表上的選擇作用的例子是多麼的稀少和簡單,還有怎樣在蛙的脊髓裏完全缺乏自發性或者不規則的自動的動作,那麼這個見解大概是很近於眞實情形了"。]

1) 毛兹萊博士:肉體和精神(Body and Mind),1870年,第8頁。

leur force et leur étendue"[1]。

那種要去進行反射運動的有意識的願望，有時會停止或者中斷自己的執行，即使是適當的感覺神經細胞可以被激奮起來，也會發生這種情形。例如，在很多年以前，我下了一筆小賭注去和一打(12個)青年打賭說，如果他們嗅了鼻烟，那麼他們並不會打噴嚏，但是他們都宣稱自己一定會打噴嚏；於是他們大家都取了一小撮鼻烟去嗅聞，但是由於都想成功地打出噴嚏來，却反而一個人也沒有辦到這件事，只是他們的眼睛流出淚水來罷了；因此，他們毫無例外地都輸給我一筆賭注。霍倫德爵士指出說[2]，如果專心要去進行吞嚥動作，那麼這反而會阻止正常的動作的進行；有些人認爲，要吞服丸藥非常困難；這種情形很可能就是由於太專心於吞嚥方面的緣故，或者至少是一部分由於這種原因而發生。

還有一個大家都知道的反射動作的例子，就是：在有東西接觸到眼睛表面的時候，眼瞼就會不隨意地閉合起來。如果作出朝向面部打的姿勢，那這也會引起眨眼的動作，但是這種動作是習慣性的動作，而從嚴格的意義上說來却不能算做是反射動作，因爲這種刺激是通過意識而被傳達出去，並不是靠了周圍神經的興奮而被傳達出去的。這時候整個身體和頭部通常就同時突然向後退避。可是，如果想像到危險好像並不迫近，那麼也能够阻止這些後退運動；不過，單單我們這種通知自己沒有危險出現的理智，是不是够的。我可以舉出一個瑣屑的事實，來說明這一點；這個事實曾經使我感到很有趣。我曾經在動物園裏，把自己的面部緊貼在一間飼養着南非洲大毒蛇（puff-adder）的房間正面的厚玻璃上，同時打下堅强的决心，如果這條毒蛇隔着玻璃撲過來，我不向後退縮；可是，當這條蛇眞的一撲過來的時候，我的决心馬上消失，同時我就立刻用驚人的速度後跳了一兩碼路。我的意志和理智，就在這種從來沒有體驗到的想像上的危險面前顯得無能爲力了。

就地驚起的猛烈程度，大概一部分依靠想像力的活躍程度來决定[16]，而另一部分則依靠神經系統的習慣的或者臨時的狀况來决定。一個人如果去注意到自己的馬在疲勞狀態時候和在强勁有力時候的驚起情形，那麼就會看出，它怎樣從簡單瞥見某種突然顯現的物體而頓時懷疑到它是不是有危險的這個時刻起，一直到這樣迅速而猛烈的一跳的經過情形；這匹馬大概不會有意用這樣迅速的方式向後回旋過去。一匹强勁有力而且肥壯的馬的神經系統，能够把自己的命令非常迅速地傳達給運動系統方面，以致使它沒有時間去考慮前面的危險究竟是不是實在的。這匹馬在做了一次猛烈的驚起以後，受到了激奮，於是它的血液就充分流進到它的腦子裏去，因此它非常容易又再驚起；我已經講到過，在年幼的嬰孩方面，也發生同樣的情形。

如果有一種突發的嘈聲，而它的刺激由於聽覺神經而被傳達出去，那麼它所引起的驚起，在成年人方面，就同時會引起眨眼的動作來[3]。可是，我觀察到，我的幾個嬰孩在出生了兩星期的時候，雖然會由於突然發生的聲音而驚起，但是確實並不時常因此眨眼；而且

1) 參看克勞德·伯爾那德(Claude Bernard)對全部這個問題所寫的極其有趣的討論，肉體的組織 (Tissus Vivants)，1866年，第353—356頁。[這裏的一段引用文字的譯意是："大腦的影響具有一種傾向，就是要去阻礙反射運動，而且限制這些運動的力量和擴大"。——譯者註。]

2) 精神生理學講義(Chapters on Mental Physiology)，1958年，第85頁。

3) 米勒指出說(生理學基礎 Elements of Physiology，英文譯本，第2卷，第1311頁)，在驚起的時候，總是同時發生眼瞼閉合現象。

我相信他們決沒有眨過眼。 年紀較大的嬰孩的驚起，顯然表明出一種想要去抓住某種可以阻止跌倒的東西的模糊企圖。 當我的一個嬰孩出生了 114 天的時候，我把一只厚紙做的匣子靠近在他的眼睛面前揮動，但是他的眼睛一次也沒有眨動；後來我把幾顆糖果放進紙匣裏去，仍舊在原來的地位上把紙匣揮動起來，這個嬰孩就每次眨眼，並且略爲驚起*。顯然在這裏不可能去假定說，這個被保育得很周到的嬰孩會根據經驗來知道，在他的眼睛附近所發生出來的沙沙聲就表明是一種對眼睛的危險。 可是，這種經驗却是在一連經過了很多世代的長時間以後漸漸地獲得的；根據我們在遺傳方面的知識來判斷，如果親代初次所獲得的習慣在子代裏表現出來，那麼子代在表現出這種習慣的時候的年齡，决不可能小於親代在獲得它的時候的年齡。

從上面這些敍述裏，顯然可以知道，有幾種動作，起初雖然是有意識地被完成的，但是後來大概就由於習慣和聯合作用而轉變成爲反射動作[17]，而到現在就成爲很堅固的遺傳的習慣；因此，每次在發生出那些原來由於意志作用而激發起這些習慣來的同樣的原因時候，這些習慣即使當時對我們毫無用處[1]，也會進行下去。 在這些情况下，感覺神經細胞就直接去激發運動細胞，而不再事先去通知我們的意識和意志所依存的那些細胞。 大概打噴嚏和咳嗽的動作，起先是由於那種要盡可能猛烈地從敏感的通氣腔道裏吐出任何的刺激物來的習慣而獲得的。 至於說到時間方面，那麼這些習慣就得要經過十分長久的年代，方才會變成天生的，或者轉變成爲反射動作，因爲大多數或者全部高等的四足獸都具有這些習慣，所以這些習慣最初一定是在很古的年代裏被獲得的。我還不能去說，爲什麼咳出痰來的動作並不是反射動作，而必須由我們的小孩來學習它；可是，我們都可以知道，用手擤出鼻涕來的動作則必須學習才能得來。

在無頭蛙拭去自己的大腿上的酸液或者其他東西的時候，它的這些動作是多麼良好地爲了特殊目的而互相配合起來；因此，確實可以使人相信，這些動作起初是有意地被完成的，後來就由於長期的習慣而變得更加容易發生出來，最後終於無意識地被完成，或者是和大腦兩半球無關地被完成。

其次，也可以認爲，驚起大概最初是由於那種想要趕快脫離開危險這種習慣而被獲得；這種習慣是在我們的任何一種感覺每次向我們提出警告的時候發生出來的。 正像我們所看到的，驚起和眨眼同時發生，而眨眼則是爲了要保護眼睛這種在身體上最柔弱的敏感的器官；我以爲，它時常也和一種突然强烈的吸氣同時發生，而吸氣則是一種對任何一種狂熱努力的自然準備。可是，當一個人或者一匹馬驚起的時候，心臟就朝着肋骨方面劇烈鼓動起來；在這裏，我們可以正確地說，一種從來沒有受到意志支配的器官參加了身體的一般反射動作。可是，對這個問題，我們將在後面一章裏再談。

在網膜受到明亮的光綫刺激時候，瞳孔就收縮起來；這種現象也是一種說明這種起初顯然决不能够有意地被完成、而後來則由於習慣而鞏固起來的動作的例子；我們還沒有遇

---

* 參看本書後面的附錄，一個嬰孩的生活概述，第二段文字。——譯者註。

1) 毛萊兹博士指出說(肉體和精神，第 10 頁)："那些通常能够達到有用的目的的反射運動，在患病而情况變化的時候，就會發生重大的害處，有時甚至也會造成嚴重的苦悩和最痛苦的死亡。

見到任何一種動物的瞳孔會受到它的意志的有意識的支配[1]。在這裏，就應當從那些完全不同於習慣的機制裏去找尋出另一種關於這些情形的說明來。極度興奮的神經細胞向着另一些和它們有聯系的細胞方面放射神經力量的現象，例如那種由於明亮的光綫降落在眼睛的網膜上而引起打噴嚏的情形，大概可以幫助我們去了解有些反射動作的起源。這種神經力量的放射，如果會引起一種具有減弱初次刺激的傾向的動作，也像瞳孔收縮能够防止過多的光綫降落到網膜上去的情形一樣，那麼以後就可能為了這種特殊目的而得到利用和發生變異。

其次，還有一件事實值得提出來，就是：反射動作極可能是像所有的身體的構造特徵和本能一樣，容易遭受到細微的變異；同時任何的變異如果是有益處的和相當重要的，那麼也就具有一種被保存和遺傳下去的傾向。例如，有些反射作用如果為了某種目的而有一次被獲得，那麼以後就可能不依靠意志或者習慣，而朝着那個對某種完全不同的目的有用的方向發生變異。我們確實有理由可以認為，這一類情形是和很多本能方面所發生的情形互相類似的，因為雖然有些本能單單由於長期不斷的遺傳的習慣而發展下去，但是還有些極其複雜的本能却由於保存以前本能的變異而發展下去，就是靠了自然選擇而發展下去。

我已經有些冗長地討論過了關於獲得反射動作方面的問題，不過據我看來還是討論得極不完全，因為反射動作時常和那些表現我們的情緒的動作聯系在一起；並且必須表明，在它們當中至少有幾種反射動作，起初為了要去滿足某種慾望或者消除厭惡感覺的目的，而可能在意志的參加下被獲得。

比較低等的動物的聯合性習慣動作——我在前面講到人類的綜合性習慣動作時候，已經舉出幾個和各種不同的精神狀態或者身體狀態聯合起來的動作；它們現在雖然是漫無目的的，但是起初本來是有用的，而現在對於某些情況方面也仍舊是有用的。因為這個問題對我們非常重要，所以我現在就舉出相當多的有關動物方面的類似事實來，不過當中有很多事實的性質非常瑣屑。我的目的，就是要表明出，有些動作起初由於具有一定的目的而產生出來；還有，在差不多相同情況下，它們仍舊是在毫無用處的時候由於習慣而頑强地產生出來。在下面所舉出的情形當中的多數情形裏，這類傾向是由於遺傳而來的；我們可以根據所有同種的不論年幼或者年老的個體都在同樣完成這些動作方面，來斷定這一點。下面我們還可以看到，這些動作是在各種極不相同的、常常很曲折的、而且有時也是錯誤的聯合作用的影響下被激發起來的。

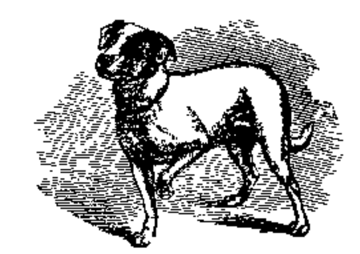
當狗想要睡在地毯或者其他堅硬的地面上時候，它們通常就毫無意義地打圈子，並且用自己的前爪去搔挖地面，好像它們打算要把草踐踏下去和挖掘出一個洞穴來的樣子；顯

---

1) [巴克斯脫(Baxter)博士(1874年7月8日的來信)要我去注意到微耳和的紀念約翰斯·米勒的演說(Gedäachtnissrede über Johannes Müller)裏所講到的事實，就是米勒已經能够去控制瞳孔的收縮。根據柳伊斯所說(精神的物質基礎，Physical Basis of Mind，1877年，第377頁)，波昂大學的教授別耶爾(Beer)已經具有一種隨意把瞳孔收縮或者張開的本領。"在這裏，思想就成為運動機關。當他在想象到自己在黑暗的空間裏的時候，他的瞳孔就張大；而在想象到自己在很明亮的地點時候，瞳孔就收縮"。]

然無疑,它們的野生祖先以前在空曠的草原上和在森林裏生活的時候就是這樣做的[1]。動物園裏的胡狼(jackal)、大耳狐(fennec)和其他跟狗有親緣關係的動物,就用這種方式去踐踏褥草的;可是,很使人奇怪的是:動物園裏的看守人在觀察了幾個月以後,却從來沒有看到狼具有這種習性。根據我的朋友的觀察結果,有一只半白痴的狗(這種狀態的狗特別容易去服從無意義的習慣)在睡下以前,竟在地毯上繞轉了 13 個圈子。

有很多食肉動物,在爬行到自己的獵物那裏去而且準備要向前衝奔或者跳撲到獵物身上去的時候,就低下頭來,並且把身體貼近地面;顯然可以知道,這種動作一半是為了要隱藏自己,一半則是為了作好衝奔過去的準備;這種習慣就在我們的指物獵狗和波狀長毛獵狗身上非常顯著地成為遺傳的習性了。其次,我有幾十次注意到,當兩只彼此不相識的狗在空曠的道路上相遇的時候,第一只先看見對方的狗,雖然雙方相距有100—200碼遠,在起初一望見以後,就常常低下自己的頭來,通常把身子略微伏下,甚至有時貼近在地面上;就是說,即使道路十分空曠,而且距離也很大,它還是採取了適當的姿勢,要隱藏起來,並且想要向前衝奔或者跳撲過去。還有,所有各種狗在專心監視和慢慢地接近它們的獵物時候,就常常要把自己的一只前脚屈曲,向上縮起一長段時間,準備作一次慎重的跨步;這是指物獵狗的很顯著的特徵。可是,當它們的注意力一被激發起來的時候,它們就會由於習慣而作出完全相同的動作來(圖 4)。我曾經看到,有一只狗站立在高牆的脚下,仔細傾聽牆壁背後的聲音,同時就把自己的一只前脚屈曲起來;不過在這時候,不可能發生出一種慎重向前接近的企圖來。


圖 4. 小狗在監視一只蹲在桌上的貓的姿態。(從列治則德爾先生處取來的照片)

狗在大便以後,也差不多像貓一樣採取相同的方式,往往同時把自己的四只脚向後搔土幾次,甚至在光禿的石子鋪的路面上也是這樣,好像它的目的是要用泥土去覆蓋自己的糞便似的。動物園裏的狼和胡狼,在大便以後也採取完全相同的動作;可是,看守人向我肯定說,不論狼、胡狼或者狐,在大便以後,即使有機會讓它們去搔土,也總是不會像狗所做的那樣把自己的糞便掩蓋好。因此,如果我們正確理解到上面所說的這種像貓的習性,而且這種習性是確實無疑地存在着的,那麼我們就可以把它看做是一種殘餘的無目的的習慣動作,最初是由狗屬的遠祖為了一定的目的而採取的,後來就在極其長久的期間裏被保存下來。可是,埋藏殘餘食物的習慣則完全和這種習慣不同。

狗和胡狼[2]很愛好用頭頸和背部靠在腐臭的屍肉上滾轉和擦拭。雖然狗(至少是飼養得很周到的狗)不吃腐臭的屍肉,但是它們好像很喜愛這種臭氣。巴爾特萊特先生[18]曾經替我觀察了狼;他把腐臭的屍肉給狼吃,但是從來沒有看到它們靠在屍肉上打滾。我聽到

1) [根據莫斯里(H. N. Moseley)對於柏塞爾(Bessel)所寫的北極星號船的探險記的評論文章(自然雜誌,Nature, 1881 年,第 196 頁),可以知道,愛斯基摩人的獵狗在睡下以前從來不繞圈子;這個事實也和上面的說明互相協調的,因為愛斯基摩人的獵狗在無數世代的期間裏,都不可能得到機會去替自己在草地上踐踏出一個睡臥地點來。]

2) 參看沙爾文(F. H. Salvin)所寫的關於馴順的胡狼的文章,載在陸地和水雜誌(Land and Water)上,1869 年 10 月。

有人指出一件事情，並且認為它是確實的，就是：那些大概是起源於狼種的大狗，好像並不像那些大概是起源於胡狼種的較小的狗一樣，時常靠在腐臭的屍肉上打滾。在我的㹴(小獵狗，terrier)不感到飢餓的時候，如果丟一塊褐色餅乾給它(我也聽到一些類似的例子)，那麼它起初就把餅乾當做老鼠或者其他的獵物那樣，把它丟擲和咬弄，此後又把餅乾當做腐臭的屍肉而靠在它上面反覆打滾，到最後方才吃掉這塊餅乾。這種情形真好像是有一種假想的口味附加到了這種不好吃的東西身上去似的；狗也盡量把這塊餅乾想像成活的動物或者是一種帶有屍肉的臭氣的東西，因此就依照習慣而去對付它，但是它比我們更加明白實際的情形並不是這樣的。我曾經看到，我的這只小獵狗在咬死一只小鳥或者老鼠以後，也用同樣的方式去對付它們。

狗用一種迅速搖動自己的一只後腿方法去輕搔身體；如果我們用一根手杖去擦動狗的背部，那麼它們的習慣就顯出有這樣的強烈，以致它們不能自制地向空中或者地面亂抓，作出無用而且可笑的樣子來。在我用手杖去這樣擦動剛才講到的那只㹴(小獵狗)時，有幾次它就用另一種習慣的動作來表示自己的高興態度；這種動作就是把空氣也當作是我的手一樣去舐它[1]。

馬用自己的牙齒啃咬它們所能達到的身體部位的方法，去搔身體；可是有一種更加普通的情形，就是一匹馬會向另一匹馬表明自己身體上的所需要搔癢的部位，於是它們就彼此互相啃咬這些癢處。我曾經請求一個朋友去注意到這個問題；他觀察到，當他去摩擦自己的馬的頭頸時候，這匹馬就伸起頭部，露出牙齒，並且移動雙顎，正好像要去啃咬另一匹馬的頭頸的樣子，因為它決不能去啃咬自己的頭頸。如果一匹馬被搔得很厲害，例如在梳理它身上的毛的時候，那麼它想去啃咬東西的慾望就變得非常難以忍耐的強烈，以致使它要去磨動自己的牙齒，並且去咬自己的看馬人，不過這種情形不是惡意的。同時，這匹馬由於習慣而把自己的雙耳垂下，緊貼身旁，好像要防護耳朵以免被咬的樣子，正像在兩匹馬互相格斗時候所發生的情形一樣。

當一匹馬急躁地要動身趕路的時候，它就做出一種極其相似於向前行進的動作來，就是用蹄子去踢地面[2]。還有，如果馬在馬廄裏等待到將近餵飼料的時候而且又急切地想要吃食飼料，那麼它們就用蹄子去踢鋪築的地面或者褥草。在我的馬當中，有兩匹馬在看到或者聽到飼料被餵給鄰近的馬時候，就作出這種動作來。可是在這裏，我們大概可以把它叫做真正的表情 (true expression)，因為大家都認為，用蹄子踢地面的動作是熱望的表徵。

貓用泥土掩蓋自己的大便和小便；我的祖父[3]曾經看到，有一只小貓在抓取爐灰去

---

1) [肯特郡的法恩勃羅(Farnborough)地方的吐爾納(Turner)先生肯定說(1875年10月2日的來信)，如果去摩擦有角的牛的尾的"緊靠尾根處"的部位，那麼它們總是要扭轉自己的身體，伸長頭頸和開始舐起嘴骨來。從這種情形裏可以看出，狗的這種舐空氣的習慣，大概是和舐主人的手的習慣毫無關係，因為上面所舉出的說明就很難被應用到牛的情形方面去。]

2) [赫格·伊里亞特(Hugh Elliot)先生(沒有寫明日期的來信)講述到，有一只狗在被帶運渡河的時候，就作着一種游水的姿勢。]

3) 參看達爾文博士的敘述，動物生理學(Zoonomia)，第1卷，第160頁。在這本動物生理學的第1卷的第151頁上，我看到還有一個事實，就是：貓在高興的時候，就要伸出自己的脚來。

掩蓋一些滴落在爐子上的清水；因此，這裏的習慣的動作或者本能的動作，並不是由於上面所講到的動作或者由於氣味而錯誤地被激發起來的，却是由於視覺而錯誤地被激發起來的。大家都清楚地知道，貓不喜歡自己的脚沾濕；這種習性大概是它們原先居住在埃及的乾燥地區裏的緣故；因此，它們在沾濕了自己的脚時候，就劇烈抖動去脚上的水跡。我的女兒把水倒進一只靠近小貓的頭旁的玻璃杯裏，它就依照通常的辦法抖動自己的脚；因此在這裏，我們所遇見的，是一種被聯合的聲音所錯誤地激發起來的習慣的動作，而不是被觸覺所激發起來的動作。

小貓、小狗、小豬和大概很多其他幼年的動物，都用自己的前脚輪流去推壓自己的母畜的乳腺，使它們分泌出更加豐富的乳來，或者促進母乳的分泌。還有，時常可以看到，無論是普通的或者是波斯種的小貓，而且時常也有些老貓（有些自然科學家認爲，波斯種貓是特殊的變種），在舒適地躺臥在暖和的披肩或者其他柔軟物體上面以後，就用前脚去輪流輕敲自己的乳腺；同時它們的脚趾伸開，脚爪略微突出，完全像是吮吸母乳時候的情形。小貓時常同時抓取披肩的一片塞進嘴裏和吮吸它，而且通常由於狂喜而瞇起眼睛和哼叫起來；這種情形就清楚地表明出在這裏也發生了同樣的動作。這種有趣的動作通常只不過是由於一種和溫暖而柔和的表面的感覺互相聯合的情形而被激發起來；可是，我曾經看到一只老貓，在它的背部被人搔動而感到高興的時候，它就採取同樣的方式用脚在空中踢動；因此，這種動作差不多已經變成了愉快感覺的表示了。

在講過了吸乳動作以後，我還可以補充說，這種複合動作，也像前脚輪流伸出的動作一樣，是反射作用，因爲在把小狗的腦子前部切除去以後，如果把一個蘸有奶水的手指塞進它的嘴裏去，那麼也可以觀察到這種動作[1]。最近，在法國地方有人說，吸乳動作單單是由於嗅覺而被激發起來的；因此，如果小狗的嗅覺神經遭到破壞，那麼它就不會去吸乳。同樣地，小鷄在孵化出來以後還不到幾小時，就已經具有啄食小顆食物的驚人能力；這好像是由於聽覺而被推動的，有一個卓越的觀察者從人工孵化的小鷄方面發現："如果模倣母鷄的啄食聲，用指甲在木板上叩擊出聲音來，那麼就可以初次教會小鷄去啄取肉吃"[2]。

我只打算再舉出一個關於習慣的、無目的的動作的例子來。冠鴨（sheldrake，麻鴨屬，*Tadorna*）在退潮以後露出的沙灘上找尋食物吃；當它發現一個有蠕蟲糞的孔穴時候，"它就開始用脚去叩擊地面，好像是在孔穴上面跳舞的樣子"；這種動作是要使蠕蟲鑽出地面來。同時，聖約翰（St. John）先生說，在他的已經馴順的冠鴨"跑來索取食物的時候，它們就採取一種急躁的迅速的方式用脚叩擊地面"[3]。因此，我們差不多可以認爲這是它們的飢餓時候的表情。巴爾特萊特先生告訴我說，紅鸛（flamingo，火烈鳥）和冠鷺（Kagu，學名 *Rhinochetus jubatus*）在急切要吃東西的時候，也採取同樣奇怪的方式，

1) 卡爾本脫(Carpenter)：比較生理學原理(Principles of Comparative Physiology)，1854 年，第 690 頁。還有，米勒：心理學基礎，英文譯本，第 2 卷，第 936 頁。

2) 穆勃雷(Mowbray)：家禽(Poultry)，第六版，1830 年，第 54 頁。

3) 參看這位卓越的觀察者所作的敍述，就是：聖約翰：高地的野生變態動物 (Wild sports of the Highlands)，1846 年，第 142 頁。[高地 (Highlands) 是蘇格蘭的西北地區的地名。——譯者註。]

用脚叩擊地面。還有，翠鳥(魚狗，Kingfisher)在捕魚的時候，時常[1]把魚亂打，直到魚死才停止；在動物園裏，翠鳥時常在吞食那些餵給它們吃的牛肉塊以前，先要把肉塊叩打。

我以爲，現在我們已經足够來證明我的第一個原理的眞實情形了；就是可以證明說，如果任何一種感覺、慾望、不高興等在一連很多世代的期間裏引起某種隨意運動來，那麽每當同樣的、或者類似的、或者聯合性的感覺等被感受到的時候，即使它非常微弱，也會差不多肯定地激發起一種要完成相似的動作的傾向來；不過，在這種情況下，這種動作可能是完全沒有用處的。這一類習慣的動作時常或者一般是可以遺傳下去的，而且有時和反射作用並沒有什麽區别。當我們以後談到人類的特殊的表情時候，我們就會看出，我們的第一個原理的後半部分是確實有據的，正像現在這一章開頭所講到的情形一樣；就是說，那些靠了習慣而和一定的精神狀態聯合起來的動作，可以通過意志而部分地被抑制下去；可是，嚴格的不隨意的肌肉，而且還有那些很難聽受意志來分别支配的肌肉，却仍舊有想要去行動的準備；這時候它們的動作往往是很富於表情的。相反的說來，在意志暫時或永久被削弱的時候，隨意肌就比不隨意肌先停止動作[19]。根據貝爾爵士的意見[2]，病理學家所熟悉的一個事實，就是："如果腦子患病而引起衰弱症，那麽它對於那些在自然狀態下最能受到意志支配的肌肉所發生的影響最大"。在以後幾章裏，我們還要去考察到另一個包括在我們的第一個原理當中的假定，就是：有時需要用其他的輕微的動作，去阻止某一種習慣性動作；這些輕微的動作也是作爲一種表情的手段而有用的。

1) [如果說翠鳥時常用這樣的方式去對付魚，那麽這也是不正確的。參看阿波特(C. C. Abott)先生的文章，自然雜誌，Nature, 1873年3月13日和1875年1月21日。

2) 哲學通報(Philosophical Transaction), 1823年，第182頁。]

第二章　表情的一般原理(續)

對立原理(或反對原理)——狗和貓方面的例子——這個原理的起源——沿傳的姿態(手勢語)——對立原理並不是發生於那些在對立性衝動下有意識地實現的對立行動

現在我們就來考察我們的第二個原理,就是對立原理[1]。在上面一章裏,我們已經看到,一定的精神狀態會引起一定的習慣性動作;這些動作起初是有用的,以後也可能仍舊有用;而且我們會發現,如果有一種直接相反的精神狀態被誘發出來,那麼立刻就會顯露出一種强烈的不隨意的傾向,就是要去完成那些直接相反的性質的動作,即使這些動作完全無用,但也會發生。在以後講到人類的特殊表情方面的時候,就將舉出少數驚人的對立作用的例子來;可是,在這類情形方面,我們特別容易把沿傳的或者人工的姿態與表情,去和那些天生的和普遍的、而且只是被公認爲眞正的表情這一類的姿態與表情混雜在一起;因此,在現在這一章裏,我差不多專門談到比較低等的動物方面[20]。

當一只狗抱着怒恨的或者敵意的心緒去接近另一只陌生狗或者陌生人的時候,它就作着挺直的而且非常堅定的跨行;它的頭部略微抬起,或者也不很下垂;它的尾向上伸直,而且十分剛硬;它的全身的毛豎直起來,尤其是頸部和背部的毛豎直得更加顯著;聳起的雙耳伸向前方,而它的眼睛則凝視着對方不動(參看圖5和圖7)。這些動作,正像我們以後將要說明的,是由於狗要去進攻自己的敵人這個企圖而產生出來的,因此也很能使我們

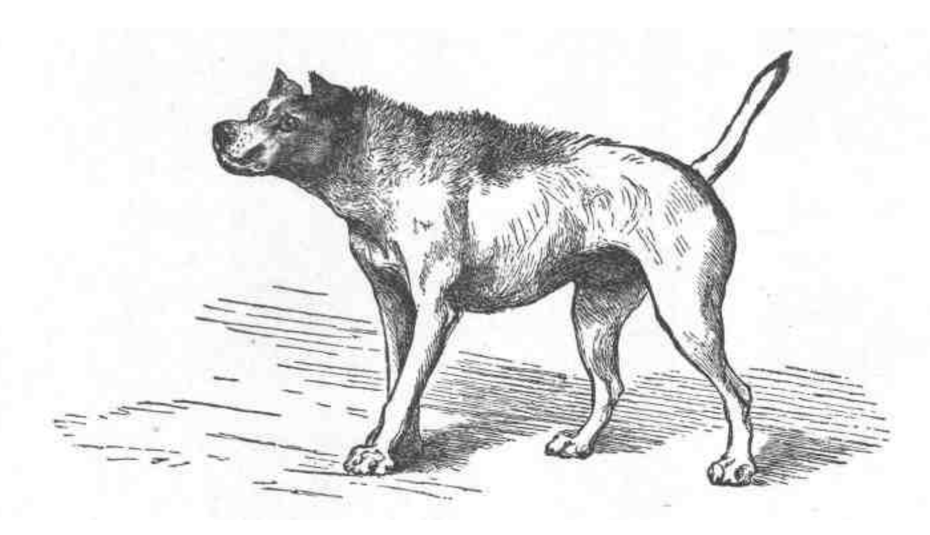


圖5.　一只抱着敵對企圖的狗在走近另一只狗(利威爾先生繪)。

1) [關於對立原理方面的批評(這個原理不很受到大家的贊成),可以參看:馮德(Wundt):論文集(Essays),1885年,第230頁;還有他所著的生理心理學(Physiologische Psychologie),第三版;還有塞萊(Sully):感覺和直覺(Sensation and Intuition),1874年,第29頁。孟特加查(人相學,1885年,第76頁)和杜蒙特(L. Dumont,知覺力的科學理論,Théorie Scientifique de la Sensibilité,第二版,1877年,第236頁)也反對這個原理。]

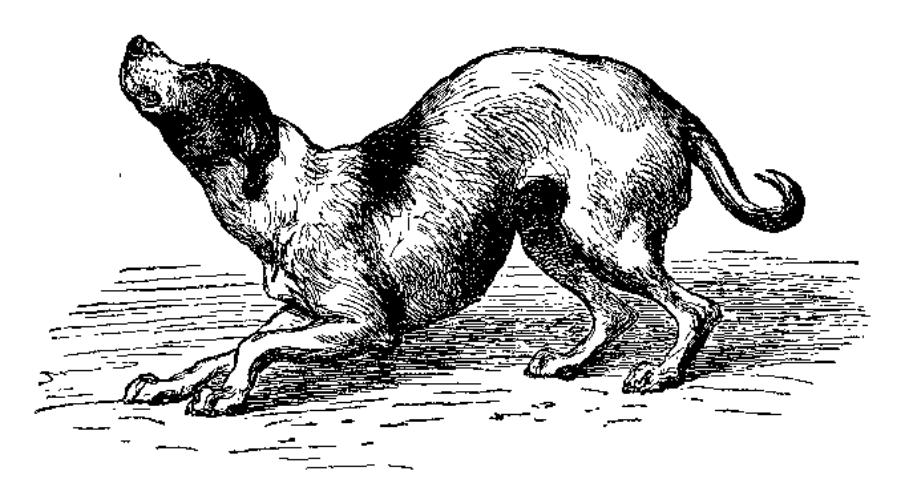


圖 6. 同上圖的狗，懷有卑賤的愛撫的心緒(利威爾先生繪)。

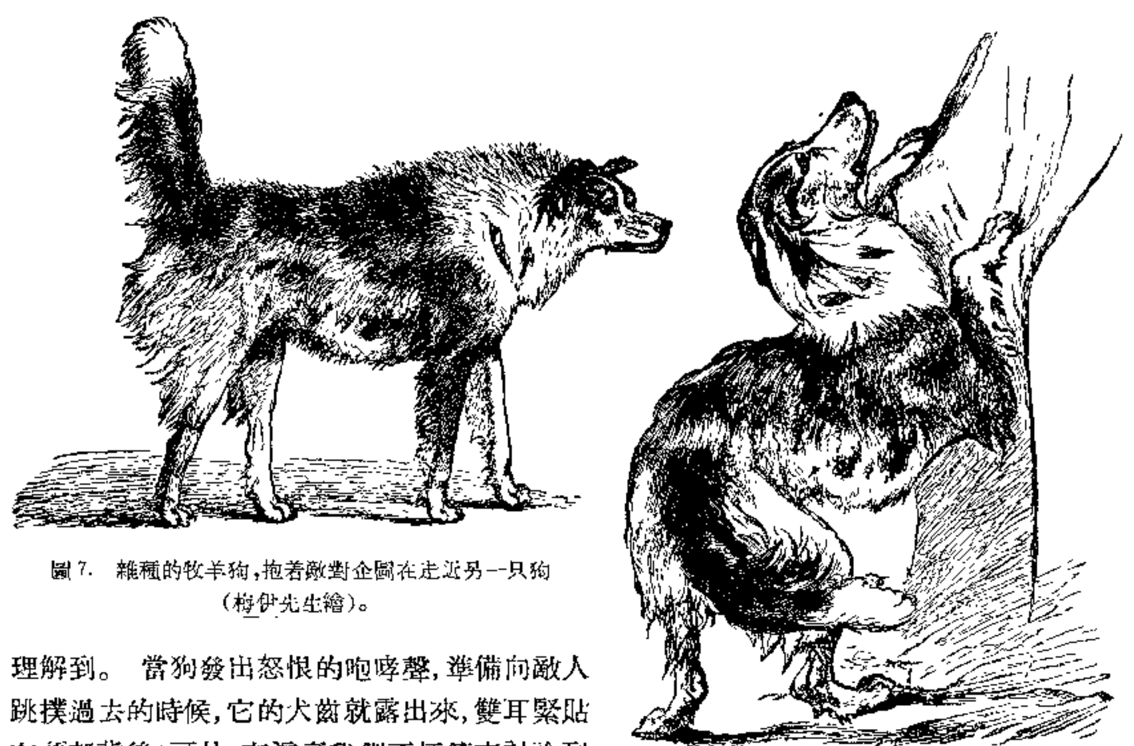


圖 7. 雜種的牧羊狗，抱着敵對企圖在走近另一只狗(梅伊先生繪)。

圖 8. 同上圖的狗，在向主人表示親熱(梅伊先生繪)。

理解到。 當狗發出怒恨的咆哮聲，準備向敵人跳撲過去的時候，它的犬齒就露出來，雙耳緊貼在頭部背後；可是，在這裏我們不打算來討論到這後面一些動作。 現在我們來假定說，這只狗突然發現它所接近的那個人並不是陌生人，而就是自己的主人：並且讓我們來觀察，它怎樣立刻把自己的全部行爲完全改變過來。這時候，它不再挺直身體走路，而是把身體略微下降，甚至貼近地面，並且馬上作着屈曲不定的動作，它的尾巴不再保持殭硬和直舉，而是向下低降和左右擺動起來；它的身上的毛變得光滑起來；它的耳朵下降而且向後牽伸，但是不太貼近頭部；還有它的嘴唇則寬鬆地下垂。由於雙耳向後牽伸，眼瞼就伸長，而雙眼也不再顯出圓形和凝視狀態。 還應該補充說，在

這些情況下,這只動物就因爲快樂而達到興奮狀態;它的神經力量過多地發生出來,這就自然地引起幾種動作來。上面所說的動作這樣明顯地表現出了這只動物的戀情來;可是在它們當中,沒有一種動作對這只動物是有絲毫的直接用處的。依照我的看法,只可以用這樣的說法來解釋這些動作,就是:它們是和某些動作和姿態完全反對或者對立的;從可以理解到的原因看來,這些動作和姿態是一只打算去打架的狗所特有的,因此也就成爲憤怒的表現。我請求讀者去瞧看這裏的4張附圖(圖5—圖8);這幾張素描圖應該可以使大家鮮明地想像到狗在上面所說的兩種精神狀態時候的外貌。可是,要表達出一只狗在向它的主人表示親熱和搖擺自己的尾巴時候的戀情來,却是極其困難的事情,因爲這時候的表情的精華正就在於那些連續不斷的屈曲動作。

現在我們再來考察貓的情形。貓在受到狗的進攻威嚇的時候,就弓起自己的背部,作着驚奇的狀態,身上的毛直豎起來,張大了嘴,並且發出一種噴吐口水的聲音來。可是,我們在這裏並不打算討論到這種大家都知道的、和憤怒結合在一起的恐佈的姿態與表情;我們單單來討論到大怒或者憤怒的姿態與表情。這種表情並不是時常可以看到的,但是在兩只貓互相打架的時候就可以被觀察到;我曾經看到,有一只怒恨的貓在受到一個男孩打擾的時候,就顯著地表現出這種情形來。這種姿態極像是一只老虎在受到打擾並且爲了要取得自己的食物而咆哮的時候的姿態;大概每個人已經在動物園裏看到過這種情形。這種動物把自己的身體伸長,貼近到地面上;整條尾巴,或者是尾端,像鞭子一樣左右揮舞或者左右屈曲。身上的毛沒有直豎起來。這樣,這些姿態和動作就差不多好像一只野獸在準備要去猛撲它的獵物和顯然已經怒恨起來的時候的情形。可是,貓在準備打架的時候,則做出另外一些不同的動作來,就是:雙耳向背後緊貼起來;嘴有一部分張開,露出牙齒;前脚有時帶着張開的爪向前伸出;還有,這只動物有時就發出凶惡的咆哮聲來(參看圖9和圖10)。所有這些動作,或者差不多全部動作,都是從貓在進攻它的敵人時候的方式和企圖方面自然地發生出來(後面將再來說明它們)。

現在讓我們來看,一只貓在發生戀情和向主人表示親熱的時候,具有完全相反的心緒

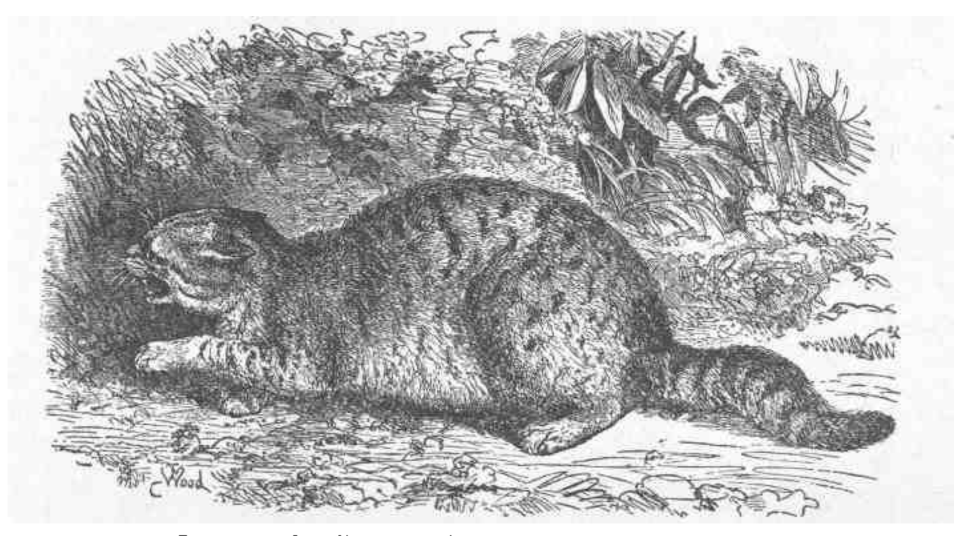


圖9. 一只怒恨的而且準備打架的貓(武德先生的寫生畫)。

的情形；大家可以看出，它的姿態在各方面有怎樣的相反。現在，它就直立起來，把背部略微弓起，這就使身上的毛顯得略微蓬松，但是並不直豎起來；它的尾巴不再像以前那樣伸出和向左右揮舞，而是保持着十分剛硬和向上直升；它的雙耳也舉起和變成尖角式；它的嘴閉攏；還有，它把身體去挨擦自己的主人，發出低沉的喃喃聲，而不是以前的咆哮聲。其次，我們可以看出，在有着戀情的貓和狗的一切行爲之間，有着多麼巨大的差別；狗在向主人表示親熱的時候，就把身體伏下，並且屈曲不定，把它的尾巴降下和搖擺起來，並且把雙耳向下壓抑。這兩種處在同樣愉快和戀情的心緒下的食肉動物的姿態和動作完全相反的情形，據我看來，只能够用下面的說法來解釋，就是：它們的動作，是和這些動物在野性發作和準備去打架或者撲取獵狗時候所自然地發出來的動作，完全對立的。根據這些關於狗和貓方面的例子，就可以去認爲，無論是敵意的姿態或者戀情的姿態，都是屬於天生的或者遺傳的，因爲在這兩種動物的各個不同品種當中，或者在同一品種的不論老幼的全部個體當中，差不多都表現出同樣的姿態來。



圖 10. 一只正在表示親熱心緒的貓（武德先生的寫生畫）。

在這裏，我再來舉出一個表情方面的對立情形的例子來。我以前曾經養有一只大狗；它也像所有其他的狗一樣，很高興出門去散步。它在我前面莊重地跨着大步奔馳，頭部向上抬得很高，耳朵適度豎起，而尾巴則向上舉起，但是並不剛硬。在離開我家房屋不遠的地方，有一條小路向右分支出去，通向溫室；我時常走到那裏去幾分鐘，以便察看我的試驗植物。這件事情時常使這只狗發生很大的失望，因爲它不知道我是不是再要繼續散步下去；當我的身體開始略微轉向這條小路的時候，它所顯示出來的表情就立刻有顯著的轉變（我有時就把這件事作爲一種實驗來試它）；這種轉變情形，眞使人可笑。我的全家人都知道這只狗具有這種精神沮喪的樣子，因此就把這種樣子叫做溫室相貌(hot-house face)。這種表情的特徵就是：頭部下降得很低；身體略微下沉而且保持不動；雙耳和尾巴突然垂下，而尾巴則不再擺動。由於它的雙耳和巨大的雙顎下垂，眼睛的表情就發生很大變化，使我覺得它們已經失却了光輝。它的外貌顯出是可憐而失望的沮喪樣子；我已經指出，這是很可笑的，因爲這種轉變的原因是多麼的微小。它的姿態裏的各種細微部分，都和它原來的快樂而又莊嚴的氣概完全相反；因此據我看來，除了採用對立原理以外，就無法去說明這種情形。要是這種轉變發生得沒有這樣神速，那麼我就會認爲這是因爲它的意氣消沉對於神經系統和血液循環的影響，因

此也就是對於狗的全部肌肉系統的狀況的影響,正也好像人類方面所發生的情形一樣;不過,可能這是一部分原因。

現在我們來考察,表情方面的對立原理怎樣會產生出來的。對於社會性動物說來,同一個社會裏的成員之間的交際能力具有重大意義;而對於其他的物種說來,則是異性的個體之間以及老幼不等的個體之間的交際能力具有重大意義。這種交際通常是靠了聲音來實現的;可是確實無疑的是:動物的姿態和表情在某種程度上是它們互相理解的。人類不僅使用沒有音節的叫喊聲、姿態和表情,而且已經發明了有音節的語言;只要是"發明"(invented)這個字能够被應用到一種由無數半意識的企圖所構成的過程方面去,那麼實際上就可以作這樣的說法了。任何一個已經注意到猿類的人,都會確實無疑地相信,猿類完全能够懂得彼此所作的姿態和表情;而且根據倫奇爾(Rengger)的說法[1],它們也能够懂得人類的大部分姿態和表情。一只動物在準備去進攻另一只動物的時候,或者在想恐嚇另一只動物的時候,時常豎直自己的毛髮、因此也就是增加自己身體的外表體積,露出牙齒,或者擺動雙角,或者發出兇惡的聲音來,用這些方法來使自己顯得是可怕的樣子。

因爲交際能力對於很多動物確實是有極大用處的,所以我們也就決不能 *à priori* [演繹地]去推測說,有些姿態,對於那些已經用來表明一定感情的姿態具有明顯的反對性質,起初却是在一種反對的感情狀態的影響下被有意地使用過的[21]。這些姿態現在是天生的——這個事實,决不會對它們起初是有意的這種信念作出有力的反駁來,因爲它們如果在很多世代裏被使用過,那麼最後就很可能被遺傳下去。雖然這樣,我們馬上就會知道,却有一個很使人懷疑的問題出現:是不是任何一種被包括在我們現在所用的"對立"這個名稱裏面的現象,都是這樣產生出來的呢?

至於說到沿傳的姿態(conventional signs,姿態語或手勢語),就是不屬於天生的動作方面的姿態,例如聾子、啞子和未開化的人所使用的那些姿態,那麼反對原理(Principle of opposition),或者對立原理,也可以部分地適用於這個方面[22]。西妥教團的僧侶(Cisterian monks)認爲說話是有罪的;可是,因爲它們不可能避免去和別人交際,所以他們就發明一種姿態語;這種姿態語大概就是根據反對原理而產生出來的[2]。厄克塞忒聾啞研究所(Exeter Deaf and Dumb Institution)的斯各脫(W. R. Scott)博士寫信給我說:"在教育聾子和啞子方面,反對的姿態大有用處,因爲聾子和啞子具有一種敏捷地理解這些姿態的能力"。

雖然這樣,我却對於這個原理只具有少數證明的例子,而感到驚奇。這個原因,一部分就在於所有這些沿傳的姿態普通具有某種自然的起源,而一部分則在於聾子和啞子以

1) 倫奇爾:巴拉圭的哺乳動物的自然史(Naturgeschichte der Säugethiere von Paraguay),1830年,第55頁。

2) 泰洛爾(Tylor)先生在他所著的早期人類史(Early History of Mankind,第二版,1870年,第40頁)裏,講到西妥教團的姿態語,並且對反對原理在姿態方面的應用作了一些說明。

及未開化的人爲了使動作迅速起見，就養成了把這些姿態盡量節縮的習慣[1]。因此，這些姿態的自然來源或者起源，就時常使人難以知道，或者完全不明，正好像在有音節的語言方面所發生的情形一樣。

除此以外，還有很多明顯地彼此反對的姿態，好像雙方都是具有一種有意義的起源。這種情形大概對於聾子和啞子所用來表明光明與黑暗、强壯和衰弱等的姿態方面是正確的。在後面的一章裏，我將盡力來證明，肯定和否定的相反的姿態，就是點頭和搖頭的動作，大概是有自然的起源的。有些未開化的人使用的左右搖手的動作來作爲否定的姿態；這種動作也可能是從模倣搖頭動作方面被發明出來的；可是，相反的用手的動作，就是一種表示肯定而用的從面部作直綫的揮手動作，是不是也由於對立法則或者某種完全不同的方法而產生出來，却還是一個疑問。

如果我們現在來考察那些天生的或者對於同一物種的所有個體都是共同的、而且是受到現在這個對立原理所支配的姿態，那麼就會極其難以知道，在這些姿態當中，究竟哪一種最初被細心地發明和被有意識地進行。在人類方面，聳肩的姿態就可以作爲最好的例子，去說明一種和其他動作直接相反的、而且在反對的心緒下自然地採取的姿態。遇到某種不可能做到的事情或者不可能避免的事情而無能爲力或者道歉。有時這種姿態被有意識地或者隨意地使用；可是，它極其不可能是最初被細心地發明和後來被習慣所固定下來[23]，因爲不僅是年幼的小孩有時會在上面所說的心緒下聳起雙肩來，而且正像在後面的一章裏要證明的那樣，這種動作是和各種不同的附屬的動作同時發生的；甚至在一千人當中，也不會有一個人能够看出這些附屬的動作，除非是有人特別去注意這個問題才能够看出它們來。

狗有時在走近一只陌生狗的時候，可能認爲，用自己的動作來表明出它們是友好而不想要打架這件事是有用的[24]。當兩只年幼的狗在互相嬉戲，作出咆哮聲並且彼此互相去咬對方的面部和四肢的時候，大家就很明顯地知道，它們都互相明白對方的姿態和舉動。實際上，小狗和小貓好像也具有某種程度的本能上的意識，認爲它們在嬉戲的時候決不可以太放肆地去使用自己的尖銳的小牙齒或者小脚爪，不過有時也會發生這種事件，因而就以一種尖叫聲來作爲結束，否則它們就一定會時常抓傷對方的眼睛了。我的㹴(小獵狗)在嬉戲地咬着我的手時候，往往同時發出咆哮聲來；如果它咬得太厲害，而我喊着 gently, gently (輕些，輕些！)，那麼它仍舊繼續咬下去，但是用搖擺幾次尾巴來作回答，好像是在說道："别担心，我只不過是鬧着玩的"。雖然狗作着這樣的表情，而且可能是想要向其他的狗或者人表明說，它們具有一種友好的心情，但是很難使人相信，它們會有時去細心地考慮到要把自己的耳朵向後牽伸和壓抑下去，而不把耳朵豎直不動，要放下自己的尾巴和把它搖擺起來，而不把它保持剛硬和直立等等舉動，因爲它們知道這些動作是和那些在相反的、凶殘的心緒下所採取的動作直接相反的。

---

1) 關於這個問題，可以參看斯各脫博士所寫的有趣味的著作聾子和啞子 (The Deaf and Dumb)，第二版，1870 年，第 12 頁。他說道："在聾子和啞子當中，這種把自然的姿態精簡成爲那些比自然表情所要求的姿態更加簡短得多的姿態的現象，是很普通的。這種簡短的姿態往往被節縮得很厲害，以致幾乎完全和自然的姿態不相同，但是它仍舊對於那些使用這種精簡姿態的聾子和啞子方面具有原來的表情的力量"。

其次,如果有一只貓,或者更加確切地說是這種動物的古代祖先,由於發生戀情,最初略微弓起自己的背部,把尾巴向上直舉,並且使耳朵變得尖削起來,那麼我們是不是能够去相信,這只動物在有意識地想要這樣來表明出自己的心緒是直接和另一種心緒相反的,就是和一種由於準備打架或者跳撲到獵物身上去而採取的蹲伏的姿態、向着左右屈曲尾巴和壓抑雙耳的動作所表示的心緒完全相反的呢? 我甚至更加難以相信,上面所講到的我的大狗會有意裝出意氣沮喪的姿態和"溫室相貌"來;這種姿態是和以前的快樂的姿態和整個行爲完全相反的。决不能去推測說,它知道我會了解到它的失望表情,因此它會軟化我的心而使我放棄那個走到溫室去的想法。

因此,現在這一章裏所講到的各種動作的發展,並不受到意志和意識的支配,而是受到另一個原理的支配。顯然這個原理就是:我們在一生當中所有意地進行過的各種動作,都要有一定的肌肉動作來參加;如果我們進行一種直接相反的動作,那麼通常就有一組相反的肌肉也開始發生作用;例如,在我們的身體向左轉或者向右轉方面,在把一件東西推開或者拉近我們身邊來方面,還有在舉起或者放下重物方面,都是這樣的。我們的意圖和動作彼此非常密切地聯合在一起,因此如果我們急切地想要把一件東西向任何一個方向移動,那麼這時候我們就很難去阻止自己的身體也向這個方向移動,即使我們當時完全意識到這種動作是一些也沒有效果的[25]。在前面的緒論裏,我已經作了關於這種事實的良好說明,就是:有一個年青的熱中於打彈子的人,在監視着自己的彈子的滾動情形時候,就做出了一些奇形怪狀的動作來。如果有一個大人或者小孩在發怒時候對任何一個人大聲說話,要他離開,那麼他通常會把自己的手臂揮動,好像要把那個人推走開來似的;雖然那個冒犯他的人並不站立在他的身旁,而且他可以一些也用不到作出一種姿態去表明說話的意義,但是他仍舊會這樣做。從另一方面看來,如果我們急切地想要使某一個人走近自己的身邊時候,那麼我們就會做出一種動作,好像要把那個人拉近過來;還有無數其他的例子裏也是這樣的。

因爲這種在反對的意志衝動下進行普通的反對性質的動作的情形,對於我們和比較低等的動物方面已經變成習慣,所以如果有某一種動作密切地和任何一種感覺或者情緒聯合起來,那麼自然可以認爲,在直接相反的感覺或者情緒的影響下,由於習慣和聯合作用,這些具有一種直接相反的性質的動作,即使沒有用處,也一定會無意識地被完成。據我看來,只有根據這個原理,方才可以去理解這些屬於現在這一章的對立種類的姿態和表情是怎樣發生出來的。這些姿態和表情如果的確是可以作爲無音節的叫喊聲或者語言的輔助,而對人類或者任何其他動物有用,那麼也就會被有意地使用下去,因此這種習慣也將加强起來。可是,不管它們作爲交際手段是不是有用,如果允許我們根據類推方法來作判斷,那麼無論如何這種要在反對的感覺或者情緒下去進行反對動作的傾向,就會由於這些動作的長期運用而成爲遺傳的;因此就不用懷疑,有些根據於對立原理的表情動作是可以遺傳下去的。

第三章　表情的一般原理(續完)

興奮的神經系統不依存於意志和一部分習慣而對身體起有直接作用原理——毛髮的顏色變化——肌肉的顫動——各種分泌作用的變化——出汗——極端苦痛的表情——大怒、大樂和恐怖的表情——引起和不引起表情動作來的兩類情緒之間的對照——興奮和抑制的精神狀態——總結

現在我們就來考察第三個原理，就是：有些動作，被我們認爲是一定的精神狀態的表情動作；它們是直接由於神經系統的構造而被引起的，起初就不依存於意志，而且也顯著地不依存於習慣。當感覺中樞受到强烈的激奮時候，神經力量就過多地發生出來，依照着神經細胞的相互聯系情形，而朝着一定的方向傳佈開來；因爲它和肌肉系統有關，所以也依照那些已經被習慣地運用的動作的本性，而朝着一定的方向傳佈開來。或者是像我們所看出的，神經力量的供應可以發生中斷。當然，我們所做出的各種動作，都是被神經系統的構造所決定；可是，在這裏將盡可能把那些在我們的意志支配之下或者由於習慣、或者依照對立原理而進行的動作除去不談。現在我們所研究的問題是非常模糊不清的，但是因爲它很重要，所以必須對它作比較詳細的討論；去査明白我們所不知道的情形，時常是有用的。

可以舉出一種最顯著的情形，來證明神經系統在受到强烈的刺激時候對於身體的直接影響；不過這是一種稀有的反常現象，就是毛髮的顏色褪失；有時在一個人發生極度的恐佈和悲哀以後，就可以觀察到這種現象。有一個可靠的事例的記載，講到在印度地方，曾經有一個犯人在被押送去處死刑的時候，就發生這種情形；當時他的毛髮的顏色變化得非常迅速，因此可以被大家的眼睛看出來[1]。

還有一個良好的例子，就是肌肉顫動的現象；通常在人類方面和在很多或者大多數比較低等的動物方面，都可以看到這種現象。肌肉顫動是沒有用處的，往往有很大的害處；它不可能起初由於意志的幫助而獲得，而且此後又會去和任何一種情緒聯合而成爲習慣的動作。有一位卓越的權威家向我肯定說，年幼的孩子不會發生顫動，但是在那些會引起成年人發生劇烈顫動的情況下，却會發生痙攣。各種不同的個人由於極不相同的原因，而發生出各種程度很不相同的顫動來：在熱病發作以前，雖然病人的體溫在常溫以上，他也會由於皮膚表面受寒而顫動起來；在患血毒、狂躁症和其他疾病時候，也會發生顫動；在極度疲倦而體力衰竭時候，也發生顫動；在受到重傷的時候，例如在被灼傷的時候，就發生局部的顫動；還有在插入導尿管的時候，會發生某種方式的顫動。大家都知道，在一切情緒當中，最容易引起顫動的情緒就是恐懼；可是，有時在大怒和大樂之下，也會發生顫動。我

---

1) 參看普舍(M. G. Pouchet)所收集的有趣的事例，載在兩個世界評論雜誌 (Revue des Deux Mondes) 裏，1872年1月1日，第79頁。在幾年以前，伯爾發斯特(Belfast)的不列顛協會(British Association)也發表過一個事例。[郎格(Lange, “Uber Gemüthsbewegungen”，庫拉拉從丹麥文譯成德文，來比錫，1887年，第85頁)從孟特加查的著作裏引用一個關於馴獅人的記事；這個馴獅人在獸籠裏作了拼死的決鬥以後，在一夜裏就落盡了自己的頭髮。還引用了一個關於女郎的相似的例子；這個女郎在房屋倒坍時候受到極大恐怖，在此後不多幾天裏，她的全身毛髮都脫落，甚至眼睫毛也脫落去了。]

記得，有一次看到一個男孩，他剛正生平第一次射中了一只在飛行的沙錐(田鷸)，他的雙手由於狂喜而顫抖得非常厲害，因此他暫時就無法把子彈裝進自己的獵槍裏去[1]；我曾經從一個借給我獵槍的未開化的澳大利亞土人那裏，聽到一個完全相似的情形。美妙的音樂，會激發起聽者一種模糊的情緒，因而使有些人發生一股沿着脊柱從上而下的戰慄。在上面所講到的幾種說明顫動方面的身體原因和情緒當中，好像是極少共通的；彼哲特(J. Paget)爵士曾經告訴我說，這個問題是非常模糊不清的；我很感謝他告訴我幾個在上面所舉出的記述。有時在還沒有達到筋疲力竭以前，很早就會由於大怒而發生顫動；有時則由於大樂而同時發生顫動；因此，從這兩方面可以認為，神經系統的任何一種强烈的興奮情形，就會阻止神經力量穩定流到肌肉方面去[2][26]。

强烈的情緒對於消化道和某些腺(例如肝臟、腎臟或者乳腺)的分泌發生影響的情況，也是一個卓越的例子，去說明感覺中樞對這些器官發生直接的作用，而並不和意志有關，或者也不和任何有用的聯合性習慣有關。無論在那些受到影響的器官方面，或者在它們所受到的影響程度方面，都可以在各種不同的人當中發生出極不相同的事情來[27]。

心臟日日夜夜在以多麼驚人的本領不斷地跳動着，而且對於外界的刺激極其敏感。卓越的生理學家克勞德・伯爾那德(Claude Bernard)[3]曾經表明一根敏感神經的極微小的興奮怎樣會對心臟發生作用；甚至在很輕微地觸動這根神經，而被試驗的動物還不可能因此感覺到痛苦的時候，心臟也會受到影響。因此，我就可以預料到，在精神非常興奮的時候，它立刻就會對心臟發生影響；大家都知道這種情形，並且感到它確實是這樣的。克勞德・伯爾那德還多次着重指出說(這種說法也值得大家特別注意)，心臟在受到影響時候，它就對腦子發生作用；而腦子的狀况又會通過迷走神經而對心臟再發生作用；因此，在發生任何一種興奮的時候，就會在這兩種最重要的身體器官之間發生很多次相互作用和反應[4]。

---

1) [這裏所講到的男孩就是達爾文自己。參看查理士・達爾文的生平和書信集(Life and Letters of Charles Darwin)，第一卷，第 34 頁。]

2) 米勒指出說(生理學基礎，英文譯本，第 2 卷，第 934 頁)，當感情十分强烈的時候。"所有一切脊髓神經都受到這種强烈的影響，以致達到不完全的麻痺狀態，或者發生全身劇烈顫動"。

3) 克勞德・伯爾那德：關於活體組織的特性的講義 (Leçons sur propriéritées des Tissus vivants) 1866 年，第 457—466 頁。

4) [關於情緒對於腦子裏的血液循環的影響方面，可以參看莫索的著作 (Mosso：論恐懼，La Peur，第 46 頁)。他在這本書裏，對於那些在頭蓋骨受傷時候可以被觀察到的腦子裏發生脈動的情形，作了有趣的敍述。在莫索的同一個著作裏，有很多關於情緒對血液循環的影響的有趣的觀察資料。他曾經用自己的血量計來演示情緒在引起手臂等的血量減少方面的影響；他又用自己的天平去表明血液在極小的刺激下流向腦子去的情形；例如，在病人所睡的房間裏，如果作出一種輕微的聲音，而這種聲音還不足够去驚醒病人，那麼這種情形也會發生。莫索認為，情緒對於血管運動系統的作用好像是適應的作用。他以為，心臟在恐怖時候的劇烈跳動，對於準備身體去作一般的重大努力方面是有用的。他也同樣對恐怖時臉色發青的情形作了說明如下(同上書，第 73 頁)："Quand nous sommes menacés d'un péril, quand nous ressentons une frayeur, une émotion, et quel'organisme doit rassembler ses forces, une contraction des vaisseaux sanguins se produit automatiquement, et cette contraction rend plus actif le mouvement du sang vers les centres nerveux." ("我們在遇到某種危險的威脅時候，在感受到恐懼的時候，就進入興奮狀態，同時身體就應該去集中自己的一切力量，所以血管系統就自動地收縮起來，而血液則更加迅速地流到神經中樞去。")]

感覺中樞直接對於那個調節小動脈內徑的血管運動神經系統發生作用；例如我們可以看到，一個人由於羞慚而會臉紅耳赤；不過，我以為，在這個臉紅的例子裏，却可以用那種由於習慣而發生的特殊狀態，來部分地說明神經力量向面部血管的傳送受到阻礙的情形。我們也能够去對毛髮在恐怖和大怒的情緒下不隨意地豎直的原因，作出一些說明來，不過這種說明是很少的。眼淚的分泌作用，顯然無疑是要依靠一定的神經細胞之間的相互聯系來決定；可是在這裏，我們也再能够探尋出不多幾個階段來；神經力量的主流就在某些情緒之下，通過這些階段而沿着所需的路綫轉變成為習慣的行動。

如果來把某些比較強烈的感覺和情緒的外表特徵作簡略的考察，那麼這件事情就會最良好地向我們表明（不過還有些模糊不清），這裏所研討的關於興奮的神經系統對於身體的直接作用的原理，在多麼複雜地和前面關於習慣上聯合的有用動作的原理互相配合着。

動物在受到一種難以忍受的苦痛時候，通常就以一種可怕的抽筋動作來表達它們的苦惱；而那些習慣上使用聲音的動物，則同時發出尖銳的叫聲和呻吟聲來。身體上的差不多每條肌肉都被激發起來，而發生強烈的作用。在一個人遇到這種情形時候，他的嘴有時就會緊緊地壓縮起來，或者更加常見的是嘴唇向後退縮，同時咬緊牙齒或者磨動牙齒。據說，在地獄裏可以聽聞到"咬牙切齒"的聲音；我曾經也清楚地聽到一頭患着很厲害的腸炎的母牛在磨動着臼齒的聲音。動物園裏的雌河馬，在產子時候發生很大痛苦，它就不斷地走來走去，或者把身子横下打滾，把雙顎不斷張開和閉緊，並且把牙齒互相磨動得發出格格聲來[1]。在人類方面，當一個人受到這種痛苦時候，他就會把眼睛張大，像在可怕的吃驚時候凝視着的情形那樣，或者雙眉緊鎖起來。同時全身出汗，面孔上汗流如雨。血液循環[2]和呼吸作用[3]都受到嚴重影響。因此，鼻孔通常就擴大起來，往往發生顫動；有時呼吸會發生阻礙，以致血液在發紫的面部上停滯起來。如果這種苦惱情形非常嚴重而且延長很久，那麼所有這些特徵都會發生變化；接着就是體力完全喪失，同時昏厥過去或者發生痙攣。

感覺神經在受到刺激時候，就把一些興奮傳送給那個原來發生出它來的神經細胞，而神經細胞則又把自己的興奮起初傳送給身體的相反一側的相應的神經細胞，此後則沿着腦脊髓系統向上和向下傳送給其他的神經細胞，根據興奮的強度而以或大或小的程度傳

1) 巴爾特萊特：一匹河馬的誕生情形記(Notes on the Birth of a Hippopotamus)，動物學會通報(Proc. Zoolog. Soc.)，1871年，第255頁。

2) [根據孟特加查的著作 ("Azione del Dolore sulla Calorificazione"，米蘭，1866年)，在家兎受到輕微而暫時的痛苦時候，它的脈膊也會因此上升；可是，他認為，這種脈膊上升的原因，與其說是由於苦痛本身，倒不如說是由於那種隨着苦痛同時發生的肌肉收縮所造成。劇烈的長期苦痛，會引起脈膊速度大減，而且這種脈膊緩慢情形會延長到相當長的時間。]

3) [根據孟特加查的著作，在高等動物的情形方面，苦痛會引起呼吸變得急促而不規則，此後就使呼吸緩慢下去。參看他的文章，載在意大利倫巴底醫學雜誌 (Gazetta medica Italiana Lombardia)上，第5卷，米蘭，1866年。]

送開來;結果全部神經系統都會興奮起來[1]。 在進行這種不隨意的傳送神經力量的時候，也會發生意識,但是有時也不發生意識。現在還不能知道,爲什麽神經細胞的刺激會發生或者放出神經力量來[28]; 可是,所有最卓越的生理學家,例如米勒、微耳和、伯爾那德等[2]，好像都作出結論說,這種發生或者放出神經力量的情形是確實這樣的。正像赫伯特·斯賓塞先生所指出,可以使人認爲,"有一個不可爭論的眞理,就是:在任何時刻,那種放出的神經力量的現存數量，就是那種會用不明白的方法在我們身體裏引起一種被我們叫做感情(feeling) 的狀態的神經力量，應該向某一個方向傳送過去而消耗掉,應當在某一個部位上產生出一種力的當量的表現來";因此，在腦脊髓系統發生很强烈的興奮和過多地放出神經力量來的時候,這種力量就可以被耗用在强烈的感覺、活躍的思考、狂熱的行動或者腺的加强活動方面[3]。 斯賓塞先生還進一步肯定說,一種"不受到任何動機所支配的神經力量的溢流,將明顯地選取最慣熟的通行路綫;如果這些通行路綫不够,那麽它接着會流進到那些較不慣熟的通行路綫上去"。因此,那些最經常被使用的面部肌肉和呼吸器官的肌肉,就時常容易被最早推動起來;其次是上肢的肌肉，再其次是下肢的肌肉[4]，而最後則是全身肌肉被推動[5]。

一種情緒無論達到怎樣很强烈的程度，但是它如果通常不去爲了減輕或者滿足自己而引起有意的動作來,那麽也就不會具有一種要誘發任何一類行動的傾向；可是，如果這些行動被情緒激發起來,那麽它們的性質在很大程度上,是被那些在同樣情緒下爲了一定目的而時常有意地進行下去的行動來決定的。 劇烈的痛苦使現在的一切動物,而且也使過去無數世代的動物,都去作最激烈的各種不同的努力,以便逃避開這種受苦的原因。我們時常可以看到,動物即使在它的一只脚或者身體的其他個別部分受到傷害的時候,也具有一種要擺脫開受傷部分的傾向,好像是要擺脫開受傷的原因似的,可是顯然這是辦不到的事情。 因此,有一種習慣已經被建立起來,就是每次在受到極大苦痛的時候,就以最大的努力去運用全部肌肉。 因爲大家在習慣上最常使用胸部和發聲器官的肌肉,所以這些肌肉就特別容易在這時候被推動起來,這樣就發出了尖銳的叫聲和高喊聲。可是,大概這種由於高喊聲而產生出來的利益，也在這裏起有相當重要的作用，因爲大多數幼小的動物,在遇到災難或者危險的時候，就大聲呼喊自己的父母來救助，也好像同一團體裏的會員彼此互相尋求幫助的情形一樣。

---

1) 關於這個問題,可以參看克勞德·伯爾那德所著的關於活體組織的特性的講義，1866 年，第 316、337 和 358 頁。微耳和在論脊髓(Ueber des Rückenmark, Sammlung wissenschaft, Vorträge, 第 28 頁)這篇文章裏,也作了差不多完全相同的說明。

2) 米勒(生理學基礎,英文譯本,第 2 卷,第 932 頁)在講述到神經的時候說道:"無論哪一種條件在發生任何突然的變化時候,都會使神經中樞行動起來"。 可以參看克勞德·伯爾那德和微耳和兩先生在上面一個附註裏所提到的兩個著作裏所講到的關於這樣的問題的文字。

3) 斯賓塞: 科學、政治等論文集 (Essays, Scientific Political etc.), 第二集, 1863 年, 第 109 頁和第 111 頁。

4) [亨列提出了一個有些相似的見解,人類學講義(Anthropologische Vortäge), 1876 年,第一册,第 66 頁。]

5) 霍倫德爵士在講到一種叫做手忙脚亂(fidgets)的有趣的身體狀態時候 (醫學摘記和評論, Medica Notes and Reflexions, 1839 年, 第 328 頁)，指出說,這種狀態好像是由於"某種刺激的原因蓄積而發生;這種原因要求肌肉動作,來減輕自己的蓄積"。

還有一個原理,就是:一種對於神經系統的力量或者能力具有限度的內部意識,在受到極大苦痛時候,會去加强那種要做劇烈動作的傾向,不過這種程度是屬於次要的。一個人不能够一面深思熟慮而同時又使用出自己的極大的肌肉力量來。正像希波克拉特(Hippocrates,約公元前460—359年)很早就已經觀察到的那樣,如果同時有兩種痛苦被感覺到,那麼最强烈的一種就會使另一種痛苦減輕。可以看到,殉教者們在深陷於宗教狂熱的時候,大概時常對於最可怕的毒刑會毫無感覺。那些去聽受鞭打處罰的水手,有時就把一塊鉛含在嘴裏,準備用盡全力去咬緊它,以便把這種痛苦熬受過去。產婦爲了要減輕自己的痛苦,就事先準備去竭力使用她們的肌肉。

因此,我們可以知道,在受到很强烈的苦痛時候,出現一種要去作最激烈的、差不多痙攣的動作的傾向;而這種傾向大概是同時由三個方面來引起的:第一是那種從最初被激奮起來的神經細胞裏發生的神經力量的沒有一定方向的放射;第二是那種企圖掙扎而逃避開受苦的原因的長期不斷的習慣;第三是那種要使隨意的肌肉活動去解除苦痛的意識;正像大家所公認的,這些最激烈的動作,包括發聲器官的動作在內,是最能够表達出受苦狀况來的動作。

因爲單單觸動感覺神經就會直接對心臟發生作用,所以劇烈的苦痛也顯然會對心臟發生同樣的作用,但是這種作用要更加强烈得多。甚至在這種情形下,我們也不應該忽略習慣對心臟的間接影響這方面;例如,後面我們在考察到大怒的特徵時候,就會相信這一點。

在一個人受到疼痛的苦惱的時候,時常有汗珠從他的面部上滴落下來;有一個獸醫向我肯定說,他曾經多次看到,在馬和牛受到這種苦惱時候,汗水就從馬的腹部滴落下來和從它的兩條大腿的內側流下去;而牛則全身都有汗水滴落下來。這個獸醫是在馬和牛並沒有用力掙扎而可以造成出汗的情形時候,觀察到這種現象的。前面曾經講到的雌河馬,在生下小河馬的時候,滿身冒出了紅色的汗水來。在極度恐怛的時候,也會出汗;上面所說的獸醫時常觀察到,馬由於這種原因出汗;巴爾特萊特先生也看到,犀牛由於恐怛而出汗;而人由於恐怛而出汗則是大家都知道的一種徵候。在這些情形下,出汗的原因是完全不明白的;可是,有些生理學家却認爲,這種出汗現象和毛細管裏的血液循環的能力減弱有聯系的[29];我們也知道,那個調整毛細管裏的血液循環的血管運動神經系統,會受到精神方面的强烈影響。至於說到面部的某些肌肉在受到很大苦惱時以及由於其他情緒而發生的動作,那麼我們最好還是在後面講到人類和比較低等動物的特殊表情時候,再來仔細考察它們。

現在我們來講到大怒的特殊的徵候。在這種極其强烈的情緒的影響下,心臟的動作大大加速起來[1],或者它可以被擾亂得很厲害。這時候由於血液的回流受到阻礙,面部變紅,甚至發紫,或者會轉變成爲像死人般的蒼白色。呼吸變得困難起來,胸部感到發脹,而張大的鼻孔則顫動起來。時常全身發抖。聲音也受到影響而發生變化。牙齒咬緊,或者

1) 我對加羅德(A. H. Garrod)先生非常感謝,因爲他告訴我洛倫(Lorain)先生關於脈搏的著作;在這個著作裏,提供出一個婦女在大怒時候的脈搏綫圖來;它表明出,同一婦女在大怒時候和在平常狀態時候的脈搏速度和其他特徵極不相同。

互相磨動;同時肌肉系統時常受到刺激而發生猛烈的、幾乎是狂亂的動作。可是,一個人在這種狀態下所表現的姿態,通常是和一個受到疼痛的苦惱的人的無目的的抽筋和掙扎情形不同的,因爲這些姿態多少總是明顯地表現出一種要去打擊敵人或者去和敵人打架的動作來。

所有這些大怒的特徵,大概都是顯著的由於興奮的感覺中樞的直接作用而出現;當中有幾種特徵則顯然是完全由於這種作用而出現。可是,所有各種動物,還有它們過去的祖先,在受到敵人攻擊或者威脅的時候,都曾經在鬥爭方面和在防衛自身方面使用過自己的全身的極大力量。如果動物還沒有採取這種行動,或者還沒有這種企圖,或者至少是還沒有這種慾望,那麼就決不能正當地說,它在大怒發作了。因此,一種對於肌肉用力的遺傳性習慣,就可以在這種和大怒聯合情形下被獲得,而這種狀況將直接或者間接對各種器官發生影響,差不多也像身體上所受到的重大苦痛對這些器官發生影響的情形一樣。

心臟也確實無疑地會因此受到直接的影響;可是,它極可能也是由於習慣而受到影響的,更用不到說它並不受到意志的支配了。我們知道,我們有意去作出的任何的重大努力,都會由於機械的原理或其他的原理的支配,而對自己的心臟發生影響;在這裏用不到再來考察這些原理了。在第一章裏已經指明,神經力量容易沿着慣熟的通行路綫流動,就是沿着那些進行有意行動或者無意行動的運動神經流動,並且沿着感覺神經流動。因此,甚至是中等程度的努力,也會具有一種對心臟發生作用的傾向。我們已經舉出了這樣多的例子來證明聯合性原理;根據這個原理,我們可以差不多確實地認爲,任何一種感覺或者情緒,也像上面所說的習慣上引起劇烈的肌肉動作的苦痛或者大怒一樣,將會立刻影響神經力量向心臟的流動情形,不過當時可能不表現出任何的肌肉用力的現象來。

正像我在前面已經講到的,心臟因爲不受到意志的支配,就會很容易由於習慣的聯合而受到影響。一個人如果有些發怒,或者甚至大怒發作,那麼還可以去控制自己身體的動作,但是他却不能够去阻止心臟的急跳。他的胸部大概會感到有幾次發脹,而他的鼻孔也同時顫動起來,因爲呼吸的動作只不過一部分是有意的行動。面部的那些不大服從於意志的肌肉,也有時會同樣地只透露出一種輕微的很快消失的情緒來。腺類也完全和意志沒有關係,所以一個人在受到悲哀的痛苦時候,雖然還可以控制面部的表情,但是時常不能够阻止眼淚從自己的眼睛裏滴出來。如果把一種有誘惑力的食物放置在一個飢餓的人面前,那麼他雖然還可以不作出任何的外表姿態來表明自己餓火中燒的情形,但是却不能去阻止唾液的分泌。

在快樂到極點或者十分生動的愉快的時候,就會出現一種要去作出各種無目的的動作和發出各種不同的聲音來的强烈傾向。我們從下面的例子裏就可以知道這一點:我們的年幼的小孩在快樂的時候,就會發出高聲大笑、拍手和跳躍;一只狗在跟隨主人出外散步時候,就會亂跳和亂叫;一匹馬在被帶到一片空曠的田野上的時候,就會作着戲躍[1)]。快樂會使血液循環加速,因此也就刺激了腦子,而腦子又再反過來對全身發生作用[30]。可以認爲,上面所說的這些目的的動作和加强的心臟的活動,主要是由於感覺中樞的興奮狀

1) [培恩先生在下面一篇文章裏對這段文字作了批評:論達爾文的"人類和動物的表情"(Review of Darwin on Expression);這是感覺和智力這本書裏的附錄文章,1873年,第699頁。]

態[1]和這種狀態所引起的神經力量沒有一定方向的溢流而產生的，正像赫伯特·斯賓塞所主張的情形一樣。應當注意到，在這裏主要是由於預料到愉快的情形，而引起身體作無目的的放肆動作和發出各種不同的聲音來，却不是由於眞正享受到這份愉快而這樣做的。我們從自己的小孩和狗方面就可以知道這一點；小孩在盼望任何一種很大的愉快事情和款待的時候，就會這樣做；狗在望見一盆食物時候，就歡躍起來，可是當它們一得到食物的時候，却反而不再用任何的外表特徵來表示自己的高興，甚至連自己的尾巴也不搖擺了。所有各種動物，在獲取自己的差不多一切愉快事情時候，除了獲取溫暖和休息的愉快以外，都同時發生活躍的動作，而且長時間發生這些動作，也好像在獵取或者找尋食物方面和在追求雌性配偶方面的情形一樣。不但這樣，一個人在長期休息和幽居一處以後，即使單單去作一次肌肉的努力，也會感到自己的身心愉快，正像我們親自所感覺到的和從幼年動物的嬉戲方面所看到的情形一樣。因此，我們單單根據後面這一個原理，大概也就可以預料到，生動的愉快就會很容易在肌肉動作方面表現出來。

一切走獸，或者差不多一切走獸，甚至是鳥類，都會由於恐怖而引起身體顫動來。這時候皮膚變成蒼白色，身上冒出汗來，而毛髮則直豎起來。消化道和腎臟的分泌物也增加起來，並且由於括約肌鬆弛而被不隨意地排洩出身體外去[2]；例如在人類方面，大家都知道有這種情形；還有在牛、狗、貓和猿類方面，我也看到過這種情形。這時候呼吸急促起來。心臟跳動得迅速、狂亂和劇烈；可是，心臟是不是用更大的壓力把血液推動到全身去這一點，還有可能使人懷疑，因爲看上去身體表面好像沒有血色，而肌肉的緊張力量也很快就消失了。例如，曾經有一匹受驚的馬，坐在它的鞍背上，很淸楚地感覺到它的心臟跳動，甚至我可以計數出心跳的次數來。精神能力因此受到很大摧殘。接着立刻就全身無力而倒下，甚至昏厥過去。我曾經看到，一只受驚的金絲雀(canary-bird)不僅全身顫動和嘴的周圍皮膚轉變成白色，而且昏厥過去[3]；還有一次，我在房間裏捕捉到一只知更鳥(robin)；它有一段時間完全昏厥過去，因此我當時以爲它眞的被嚇死了。

大概這些徵候大多數和習慣無關，而是感覺中樞受到擾亂的狀態的直接結果；可是，

1) 在稀有的精神的陶醉(Psychical Intoxication)裏，最良好地表明出，非常強烈的快樂對腦子起有多麼大的興奮作用，而腦子又對身體起有多麼大的影響。克拉伊頓·勃郎博士(醫鑑，Medical Mirror, 1865 年)記錄一個有強烈的神經質的青年；在他接到電報而知道有一份遺產已經遺贈給自己以後，起初他的臉色變得蒼白，接着就非常快活，而且立刻精神振作起來，但是他的臉色發紅，並且顯得十分焦燥不安。此後，他便和自己的朋友去散步，以便使自己的心神鎭定下來，但是在回返時候，他的脚步不穩，身子搖擺不定，大聲亂笑起來，具有容易激動的脾氣，接連不斷地講着話，並且在大街上高聲歌唱。雖然大家都以爲他已經喝醉了酒，但是的確已經有人肯定，他對任何的酒類都沒有接觸到過。在過了一段時間以後，他就嘔吐起來；當時曾經把他吐出的胃裏的半消化的內含物加以檢查，却並沒有發現酒的氣味。後來，他就熟睡起來；在他睡醒以後，身體恢復健康，只不過感到有些頭痛、作嘔和全身無力罷了。

2) [哥本哈根(Copenhagen)的醫學教授朗格博士說道，這種現象並不是由於括約肌鬆弛而發生，却是由於大腸痙攣(Spasm of the viscera)而發生。參看他所著的論感情(Über Gemüthsbewegungen)，庫拉拉(Kuralla)從丹麥文譯成德文，來比錫，1887 年，第 85 頁；在這一頁上，舉出他以前所寫的關於這個問題的著作。莫索也採取同樣的見解；參看他所著的論恐怖，第 137 頁；在這一頁上，他引用了自己和彼拉卡尼(Pellacani)所寫的文章論膀胱的機能，Sur les Fonctions de la vessie (Archives Italiennes de Biologie, 1882 年)。還可以參看秋克的著作精神對身體的影響，第 273 頁。]

3) 達爾文博士：動物生理學，1794 年，第 1 卷，第 148 頁。

究竟是不是應當全部用這個原因來說明它們,這還是疑問。一只動物在受到驚嚇時候,差不多常常暫時呆站不動,以便集中自己的感覺[31],去確定危險的來源,而有時則是爲了避免對方的注意。可是,接着它就立刻急冲冲地飛跳起來,也像在鬥爭時候一樣,不惜使用一切力量,一直奔跑到精力完全耗光爲止,同時呼吸和血液循環衰退,全身肌肉顫抖,滿身是汗,以至於再也不能向前跑一步了。因此,在這裏好像用聯合性習慣原理,不可能去部分地說明上面所舉出的極度恐怛的特殊的徵候當中的幾個徵候,或者至少是不可能去論證這些徵候。

我以爲,我們可以從下面兩點來作結論說,聯合性習慣原理對於引起上面幾種强烈的情緒和感覺的表情動作方面,起有主要因素的作用;這兩點就是:第一是考察另外幾種通常不需要任何隨意運動來減輕或者滿足自己的强烈情緒;第二是所謂精神的興奮狀態和抑鬱狀態雙方在性質上的相反情形。再也沒有什麼情緒會比母愛更加强烈的了;可是,一個母親雖然對自己的孤立無援的嬰孩可以感到最深刻的愛情,却還是沒有用任何外表的特徵來表明它;或者是她只不過用輕微的愛撫動作連同微笑和溫柔的眼光來表明它。可是,只要有人故意傷害她的嬰孩,那麼就可以看到,情形發生了多麼大的變化!這時候她就用多麼可怕的樣子急跳起來,她的眼睛是多麼閃閃發光,面孔是多麼發紅,胸部是多麼發脹,鼻孔擴大而且心臟急跳;這是因爲憤怒而在習慣上引起了這些劇烈的動作來,却已經不是母愛了。雌雄兩性之間的愛情,則和母愛大不相同;我們知道,當一對戀愛的人相遇的時候,他們倆的心臟迅速跳動,呼吸急促,臉孔閃現紅色,因爲這種愛情是積極的,和母親對自己的嬰孩的愛情並不相同。

一個人有時會懷有一種充滿最惡毒的憎恨或者猜疑的心情,或者受到妬忌或嫉妒的腐蝕;可是,因爲這些感情並不立刻引起動作,又因爲它們通常要延續到相當時候,所以它們也沒有用任何外表的特徵來表明,只不過一個陷於這種狀態的人確實顯得不快活或者容易動怒。如果這些感情眞的爆發出來,並且轉變成爲公開的行動,那麼它們就轉變成爲大怒,並且明顯地暴露出來。畫家們如果得不到那些講述關於猜疑、嫉妒、羨慕等方面的故事的輔助的資料的幫助,那就極難去描繪出這些感情來;詩人們也同樣要使用那些像"綠眼的嫉妒"(green-eyed jealously)這類模糊不清的幻想的說法。斯賓塞把嫉妒描寫成"卑劣、醜惡而且可怕,在他的眉毛下面還斜眼睛看人"等;莎士比亞講到妬忌"是她的醜惡的外衣裏面歪臉形相";他又在另一處說道,"决不能用惡毒的妬忌來築造我的坟墓";還有一處說道,"蒼白色的妬忌的威脅是不可以達到的"。

情緒和感覺往往被劃分成爲興奮的和壓抑的兩類[32]。如果人或者動物的一切肉體的和精神的器官——隨意和不隨意的運動器官、知覺、感覺、思想等器官——都比平常更加旺盛而且迅速地執行自己的機能,那麼我們就可以說,這個人或者動物被興奮起來;如果在相反的情形下,那麼就可以說,這個人或者動物被壓抑下去。憤怒和快樂起初是興奮的情緒,而且它們,特別是憤怒,自然而然地引起强有力的行動來;這些行動就對心臟起作用,而心臟則再對腦子起作用。有一個醫生曾經向我舉出一個關於憤怒的興奮性質的證據來道,一個人在極度疲倦的時候,如果去故意想到一些假想的受氣的事情,並且發起怒來,那

麽就會無意識地恢復自己的精力；我自從聽到他的說法以後，就有時也認爲它是十分正確的。

還有幾種精神狀態，起初顯出是興奮的，但是很快就轉變成爲極大程度的壓抑狀態。如果一個母親突然喪失了自己的孩子，那麽她有時就會由於悲哀而發狂；應該認爲，這時候她處在興奮狀態裏；她就來回亂跑，撕散頭髮或者衣服，把雙手絞紐起來。後面這一種動作，大概是受到對立原理的支配，因爲它表明出孤立無援的內部感覺和無法可想的意識。可以認爲，還有一些雜亂的劇烈的動作的發生原因，一部分是要靠了肌肉的努力來減輕這種興奮，另一部分則是神經力量從興奮的感覺中樞向外作沒有一定方向的溢流[33]。可是，在一個人突然喪失自己所愛的人時候，他當時所發生的最初而且最普遍的一個想法，就是要盡可能設法去做到一件救助這個喪失的人的事情。有一個卓越的觀察家[1]，在記述一個突然聽到父親死亡的女郎的行動時候說道，她"繞着家屋亂走，同時絞紐着雙手[2]，好像是瘋子一樣，並且說道，'這是我的過失'；'我應當永久不離開他的'；'我爲什麽不在夜裏守坐在他的身旁呢'"等等。這一類想法如果在我們的心頭活躍地出現，那麽按照聯合性習慣原理，就會引起一種要去作出某種强有力的動作來的最堅强的傾向。

當一個受到這些苦難的人完全意識到事情已經到了無法可想的地步時候，他就馬上會發生失望或者深深的悲嘆，去代替以前的狂亂的悲哀。這個受難人就呆坐不動，或者把身子略微前後搖動；血液循環變得緩慢；呼吸的聲音差不多不能聽到[3]，並且發出深深的嘆息聲來。所有這些動作都對腦子發生作用，而且接着全身無力倒下，同時肌肉痙攣和雙眼發黑。因爲這時候聯合性習慣已經再不激起受難人的行動，所以他的朋友們就必須使他去作一些隨意的努力，而不要讓他陷於靜默而不動的悲哀當中。這種隨意的努力使心臟激奮起來，而心臟又去對腦子發生作用，因而幫助精神去承受自己的嚴重的悲哀的負担。

如果苦痛是嚴重的，那麽它立刻會引起極度的壓抑狀態[4]和全身無力倒下的現象；可是，它最初也是一種刺激物，起有興奮作用，因而引起行動來；例如，我們在鞭打一匹馬的

---

1) 參看奧里分特夫人(Mrs. Oliphant)在她所著的長篇小說馬約利班克絲小姐(Miss Majoribancs)裏的描寫，第 362 頁。

2) [有一個通信者寫道："這句普通用語究竟是什麽意義？我昨天去詢問了三個人。

第一個人A說：這是用右手握住左手，並且使右手繞着左手轉變。

第二個人B說：這是兩只手相合，使手指互相插在一起，接着用力夾緊。

第三個人C說：不知道這是什麽意義。

我說，我覺得這是從手腕那裏開始的雙手的急速搖動，但是我還從來沒有看見過這種動作；當時B就說道，他曾經多次看到一個婦女在做這種動作。]

3) [亨列在他所著的人種學講義(Anthropologishe Votäge, 1876 年，第 1 卷，第 43 頁)裏寫到關於"嘆息的自然史"(Natural History of Sighing)。他把情緒分成壓抑的(depressing)和興奮的(exciting)兩類。壓抑的情緒，例如厭惡、恐怚或者大驚，引起平滑肌收縮；而興奮的感情，例如快樂或者憤怒，則使平滑肌麻痺。因此，這就可以知道，壓抑的精神狀態，例如憂慮或者神經過敏，由於小支氣管收縮，引起胸部一種不愉快的感覺，好像有一種障礙物抑制了自由呼吸似的。由於橫隔膜所進行的呼吸不足够，這就促使我們加以注意，因而去召請呼吸作用的隨意肌來幫助，於是我們作出一次深呼吸或者嘆息來。]

4) 孟特加查("Azione del Dolore sulla Calorificazione"，載在意大利倫巴底醫學雜誌上，第 5 卷，米蘭，1866 年)指明說，苦痛引起一種"延續下去的嚴重的"降低體溫現象。可以很有興趣地去注意到，在有些動物方面，恐怕也產生類似的效果來。

時候,就看到這種情形;還有在有些外國地方,對拖車的閹牛施以可怕的折磨,以便使它們恢復精力,這也是一個例子。在一切情緒當中,恐怛是最壓抑的情緒;它很快引起完全無助的全身倒下,正好像是在那些要逃避危險而作的最激烈的長久企圖的結果方面,或者是在和這些企圖的聯想方面所觀察到的情形,不過這些企圖實際上並沒有實現。雖然這樣,甚至是極度的恐怛,最初却也時常像一種強烈的刺激物那樣發生作用。一個人或者動物在發生恐怖而被迫拚命的時候,就會獲得驚人的力量,而成爲大家知道的極其危險的東西。

總之,我們可以得出結論說,這個關於感覺中樞由於神經系統的構造並且起初就不依存於意志而對身體起有直接作用的原理,在決定很多表情上具有極大的影響。下面這些現象就可以作爲這個原理的良好例子,就是:在各種不同的情緒和感覺之下,肌肉發生顫動,皮膚出汗,消化道和腺類的分泌量發生變化。可是,這一類動作時常和另一些受到我們的第一個原理支配的動作配合在一起;第一個原理就是:有一些動作,在已知的精神狀態下,爲了滿足或者減輕一定的感覺、慾望等而曾經時常具有直接或者間接的用處;而現在這些動作在類似的情况下,單單由於習慣,即使是沒有用處,也仍舊在發生出來。我們已經從下面幾點裏得出這類配合情形的例子,至少也是部分地得出了這些情形,就是:從大怒時候的發狂的姿態方面,從極度苦痛時候的痙攣方面,還有大概是從心臟和呼吸器官加強活動方面。即使是在這些和另一些情緒或者感覺極其微弱地發生出來的時候,也會由於長期聯合的習慣的力量,而仍舊出現一種要進行相似動作的傾向,而且正是這些極少受到有意的支配的動作,通常會被最長久地保存下去。我們的第二個原理——對立原理——有時也起有一定的作用。

最後,我以爲,讀者們在依次閱讀這本書的時候可以看出,根據現在我們已經討論過的三個原理,就能够去說明這樣多的表情動作,因此以後就可以有希望去找出一切表情動作的說明來,或者也可能根據另一些極其相似的原理來找出它們的說明來。可是,在各種特殊情形裏,時常不可能去決定說,在這三個原理當中,究竟哪一個原理應當起有多麼大的作用;而且在表情的理論裏,仍舊還有很多的要點沒有搞明白。

第四章　動物的表情方法

聲音的發出——有聲的音——另一種方法所發出的聲音——皮膚的附屬物，毛髮、羽毛等在憤怒和恐怖的情緒下的豎直現象——雙耳向後牽伸是作戰的準備，也是憤怒的表現——雙耳豎直和頭部抬起，是注意的特徵

在這一章和下面一章裏，我將單單採用那些滿足於說明我的問題方面的詳細情節，來敘述大家知道的不多幾種動物在不同的精神狀態下的表情動作。可是，依照正常的次序在考察這些表情動作以前，先討論大多數這些動物所共有的幾種表情方法，以避免很多無用的重複敘述。

聲音的發出——在很多種類的動物（連人類也包括在內）方面，作爲表情手段的發聲器官起有極其重要的作用。在前面一章裏，我們已經知道，在感覺中樞受到强烈的激奮時候，身體的肌肉就普遍被投入到激烈的活動狀態裏去；結果，這只動物就發出高大的聲音來，不管它通常是不發出聲音的，而且這些聲音並沒有多大用處，也是這樣。例如，我以爲，野兔[1]和家兔除了受到極大苦痛，從來不使用它們的發聲器官；例如只有在獵人把受傷的野兔殺死的時候，或者在一只白鼬（stoat）撲捉住一只小家兔的時候，它們才會發出聲音來。牛和馬時常靜默無聲地忍受很大的苦痛；可是，如果苦痛太過分，尤其是再和恐怖聯合在一起，那麽它們就會發出可怕的聲音來。我以前在巴姆巴斯草原（南美草原）裏，時常辨認出，遠處在獵人用套索（lasso）捕牛和割斷它的腿筋時候，就傳來了它的苦惱的垂死的吼叫聲。據說，在狼羣進攻馬的時候，馬就發出高大的特殊的悲鳴聲來[2]。

胸部和喉部的肌肉由於上述情形而被激發起來的那些無意的和無目的的收縮，可以最初引起聲帶的音發出來[34]。可是，這種聲音現在就被很多動物廣泛使用在各種不同的目的方面；大概在其他情況下，習慣在聲音的使用方面起有重大的作用。自然科學家們已經指出說，而且我也確實地相信，社會性動物因爲習慣上把自己的發聲器官使用作爲互相交際的手段，所以在其他情形裏也就比其他的動物更加自由地使用這些器官。可是，這個法則顯然也有例外的情形，例如家兔就是這樣。還有，那個具有廣泛影響範圍的聯合原理，也在這裏起有相當的作用。因此，我們可以知道，因爲聲音在那些引起愉快、苦痛、大怒等情緒的一定的條件下習慣上被使用，作爲有用的幫助，所以每當同樣的感覺或者情緒在完全不同的情況下，或者在程度較微弱的時候，聲音也就通常被使用了。

有很多動物的雌雄兩性，在發情期間裏彼此不斷地互相呼喚；有不少的例子，表明出

---

1) [勃朗德爾·騰巴爾(J. Brander Dunbar)先生在寫給查理士·達爾文的信裏說，野兔會呼喚它們的小野兔；如果把小野兔從它的母野兔所放置它的地點取走，那麽這就會引起呼喚聲。據此，這種呼喚聲是和被獵取到的野兔的尖叫聲完全不同的。]

2) [有一個婦女對馬的尖聲絕叫作了下面的一段敘述："在倫敦的熱鬧地點，有一匹馬失足跌倒，並且被馬車的輪子所輾壓；這種尖聲絕叫是我們從來沒有聽到過的最苦惱的表現，所以在以後幾天裏，這種聲音總是在我的耳朵裏盤旋着"。]

雄性動物就用這種呼喚方法來企圖使雌性受到誘惑和興奮。 實際上，正像我在自己所著的人類起源(Descent of Man)這本書裏所打算表明的，大概這就是聲音的原始使用和發展方法[35]。因此，發聲器官的使用，大概就會去和動物所能够感覺到的最强烈的愉快的預料互相聯合起來。那些過着社會性的羣居生活的動物，在離開自己的集團以後，時常彼此相呼，而在重逢的時候顯然就感到十分快樂；例如，我們可以看到，一匹馬在回返到另一匹在嘶鳴着找它的同伴身邊時候，就發生這種情形。 母親時常不斷地呼喚着自己的失踪的幼兒，例如母牛呼喚着它的小牛；而很多幼小的動物則呼喚着它們的母親。在羊羣分散開來的時候，母羊就不斷哶哶地叫尋着自己的小羊；當母子兩羊相會的時候，它們互相的愉快情狀是明顯可見的。 如果有人去作弄巨大兇猛的四足獸的幼兒，而這些四足獸聽到了幼兒的悲痛叫號，那麼這個人就會有大禍臨身。 大怒引起全身一切肌肉連發聲的肌肉在內，都非常緊張起來；有些動物在大怒發作的時候，就盡量用自己的威力和殘暴的樣子去使敵方感到恐怖；例如，獅子發出吼叫聲來；獵狗發出怒嗥聲來。我可以斷定說，它們的目的是要使對方感到恐怖，因爲獅子在咆哮時候還同時把自己的鬣毛豎直起來，而獵狗則在怒嗥時候也把自己背部的毛豎直起來，因此它們在盡量設法要使自己變得好像又大又可怕的樣子。 雌性的相鬥的動物，就企圖用自己的叫聲來助威和互相挑戰，結果也就引起了決死的鬥爭。因此，聲音的使用大概就這樣和憤怒的情緒聯合起來了，而且它總是會被憤怒所引起的。還有，我們也看到，劇烈的苦痛，也好像大怒一樣，會引起猛烈的大聲叫喊來，而且在尖聲絕叫時候用盡全力來使自己的苦痛減輕一些；因此，聲音的使用大概就和任何一種受苦情形聯合起來了。

各種極不相同的聲音在不同的情緒和感覺之下發生出來的原因，是非常模糊不明的。不能認爲，這個在聲音方面存在着任何顯著差異的法則，是普遍適用的。 例如，在狗的方面，它們在憤怒時候的吠叫聲和在快樂時候的吠叫聲並沒有多大差異，不過還能够被辨別出來。有時恐怕不可能去提供出各種在不同的精神狀態下所發出的特殊聲音的原因和來源的詳細說明來。 我們知道，有些動物在被馴養以後，就獲得一種習慣，就是會發出它們原來所沒有的聲音來[1)]。 例如，家狗，甚至是馴養的胡狼，也學會了一種狺狺的大叫聲，而這種聲音對狗屬的任何一種說來都不是固有的； 據說，只有北美洲的一個種北美郊狼(*Canis latrans*)才是例外，它會作出這種吠叫聲來。 在家鴿當中，也有幾個品種學習到了發出一種新的完全特殊的咕咕聲來。

赫伯特·斯賓塞先生[2)]在他的關於音樂方面的有趣的論文裏，曾經討論到人的聲音特徵和各種情緒對聲音的影響。 他清楚地指明說，在不同的條件下，聲音的響度和性質，就是它的共鳴(resonance)、音色(timbre)、音調 (pitch) 和音程 (interval)，會發生很大的變化。 任何一個人只要去傾聽一下雄辯的演說家或者說教者的聲音，或者去傾聽一個人在憤怒地斥責另一個人的聲音，或者去傾聽一個吃驚的人的聲音，那麼就會驚奇地相信

1) 關於這裏的證明，可以參看我的著作動物和植物在家養下的變異，第1卷，第27頁。 關於鴿的叫聲，也可以參看這本書，第1卷，第154、155頁。

2) 斯賓塞：科學、政治和推理的論文集(Essays, Scientific, Political and Speculative)，1858年，這篇論文的名稱是音樂的起源和作用(The Origina and Function of Music)，第359頁。

斯賓塞先生的意見確實不錯。 使人感到很有趣味的是：在人的一生當中，聲音的轉調(modulation)是多麼早地轉變成爲富於表情。 在我的小孩當中，有一個年紀還不到2歲的小孩；我已經清楚地辨認出，他的表示同意的“嗯姆”(humph)的聲音由於略微有些轉調而具有很强烈的表情性質；還有一種表示否定而發出特殊的哭聲表示出了他的頑强的決斷力來。 斯賓塞先生接着又表明說，富於表情的說話，從上面所有各點看來，是和聲樂(vocal music)有密切關係的，因此也是和器樂(instrumental music)有密切關係的；同時他打算要用生理學上的論據，就是要用“感情是一種對肌肉動作的刺激物這個普遍的法則”，去說明聲樂和器樂雙方的特殊的特徵。 可以承認說，聲音也受到這個法則的支配；可是，我以爲，這種說明未免太普遍，而且也不太明確，因此也很難使人明白普通的說話和富於表情的說話（或者唱歌）之間的各種差異來，但是當中只有響度的差異則是例外。

無論是我們相信聲音的各種不同的性質起源於强烈感情的興奮下的說話活動方面，因而這些性質後來就被轉移到聲樂方面去；或者是我們也像我所主張的說法，去相信這種發出樂聲來的習慣起初在人類的最早的祖先時代作爲求愛的手段而被發展起來，因此以後這種習慣就開始去和人類祖先所能達到的最强烈的情緒（就是熱烈的愛情、競爭和勝利）聯合起來；——這兩方面都可以用斯賓塞先生的意見來獲得良好的說明[36]。大家都知道，動物發出律音(musical notes)來，例如我們每天可以從鳥類的鳴唱方面聽到這些律音。有一個更加顯著的事實，就是有一種猿(ape)，是長臂猿屬(gibbons)的一種，能够精確地發出律音的八音度(octave)來，而且會作每隔半音的升降音階；因此，這種猿“被大家認爲是所有野性的哺乳類動物當中的唯一能够歌唱的動物”[1]。從這個事實裏和從其他動物的類似情形裏，我們就可以得出結論說，人類的祖先大概在獲得一種音節分明的說話能力以前，已經會發出樂音；因此，當聲音在任何强烈的情緒下被使用的時候，按照聯合原理，它就有一種傾向，要去採取一種音樂的性質。 我們可以明顯地看出，在有幾種比較低等的動物當中，雄性動物發出自己的聲音來，使雌性動物感到愉快；它們本身也對自己所發出的聲音感到愉快；可是，爲什麼要發出特殊的聲音來，而且爲什麼這些聲音會使它們感到愉快，這個問題現在還不能得到說明。

音調的高低對於一定的感情狀態具有某種關係；這一點是相當使人明白的。 一個人在溫和地訴說虐待情形或者輕微的受苦情形時候，差不多時常用高音調的聲音來說話。狗在有些不耐煩的時候，時常發生一種通過鼻腔的像管樂的高律音來；這種聲音像悲哀聲一樣，立刻打動了我們的心[2]；可是，如果要去知道究竟這種聲音是不是眞正的悲哀聲，或者在這種特殊情形裏，只是因爲我們已經從經驗上學習到它所表示的意義，而想來是這樣

1) 人類起源，1870年，第2卷，第332頁。這裏所引用的話，是從歐文(Owen)教授的著作裏取來的。最近有人發表意見說，有些比猿類在生物階梯上更加低得多的四足獸，就是齧齒目動物，也能够發出正確的樂音來：參看洛克武德(S. Lockwood)牧師所寫的關於一只會唱歌的麝香鼠(*Hesperomys*)的記述，載在美國自然科學家(American Naturalist)雜誌，第5卷，1871年12月，第761頁。

2) 泰洛爾(Tylor)先生(古代文化，Primitive Culture，1871年，第1卷，第166頁)在他對於這個問題的討論裏，談到狗的悲哀聲。

的能了，那麽這就會有多麽的困難呀！ 倫奇爾肯定說[1]，他在巴拉圭(Paraguay)地方捕捉到一些猿(就是阿柴拉捲尾猿，*Cebus azarae*)；這些猿發出一種嘈聲，它一半是管樂音，另一半是半咆哮聲，表明出吃驚來；又用比較低沉的猪叫聲重覆發出咻——咻(hu hu)的音，表達出憤怒或者不耐煩來；並且還用尖銳的絕叫聲表明出驚恐和苦痛來。 另一方面，就是關於人類方面，他的低沉的呻吟聲和非常刺耳的高聲尖叫，同樣表達出一種極度的苦痛來。人的哭聲可以有高有低；因此，正像哈萊爾(Haller)很早就指出的[2]，成年的男人的笑聲在聲音的性質上接近於元音O和A(德文字母的發音)； 而小孩和婦女的笑聲則具有更加多的E和I；好像黑爾姆霍茲所指出的，E和I這兩個元音自然要比O和A兩個元音具有較高的音調；可是，這兩種笑聲都同樣表達出快活或者喜悅來。

我們在考察到聲音的發出所用來表達情緒的方式時候， 就自然必須去研究那種在音樂上叫做"表現"(expression)的原因。李奇菲耳德(Litchfield)先生對音樂問題有長期的研究；他很親切地向我提供了下面一些關於這種原因的意見："關於音樂的'表現'的本質究竟是什麽這個問題，還包含着很多模糊不明的疑點；據我所能知道的，這些疑點直到現在還是沒有解決的謎題。 可是，如果任何一種法則可以正確適用於那種用簡單的聲音來作出的表情方面，那麽它也應當在某種程度以內適用於更加發展的唱歌的表現方式；我們可以把唱歌看做是各種音樂的原型。 唱歌的情緒效果，大部分都依據那種用來發生歌音的動作的性質來决定。例如，在那些表現出熱情非常奮發來的歌曲裏，效果時常主要依據一段或兩段需要用力加强發聲的特徵性樂節來决定；因此，時常可以注意到，如果不很努力地用特徵性樂節所需要的一種具有足够的力量和音域的聲音去歌唱， 那麽這一只具有這種性質的歌曲就會喪失它的原有的效果。 顯然無疑，這就是一只歌曲由於從一種曲調轉變成另一種曲調而時常會喪失效果的秘密。因此，我們就可以知道，效果不單單是依據聲音本身來决定，而且一部分也依據那種發出這些聲音來的動作的性質來决定。的確，顯然每次在我們感覺到一只歌曲的'表現力'根據節拍的加速或者减慢情形、音調變化的流暢、發聲的響度等來决定的時候，我們實際上就採用我們在一般解釋肌肉動作時候所用的方法，同樣地去解釋發聲的肌肉動作。可是，這種方法還不能够去說明我們所稱做歌曲的音樂上的表現的那種更加細微的和更加特殊的效果， 就是不能够去說明那種被它的旋律(melody)所提供出來的欣喜，或者甚至是那種被各個構成旋律的分離的音所提供出來的欣喜。這是一種難以用文字來明確表達的效果；據我所能够知道的，决沒有人曾經把它分析成功過；赫伯特·斯賓塞對於音樂的起源方面具有聰明的見解，但是也仍舊完全沒有說明它。 可以肯定說，這個原因就在於：一組聲音的旋律上的效果，完全不是根據這些聲音的響度或者柔度來决定，或者也不是根據它們的絕對的音調(*absolute* pitch)來决定。一只曲調，不管它被唱得響亮或者柔和，不管它被小孩或大人來唱，也不管它是用笛或者用喇叭來演奏，總是一般無二的。 一個音的純粹音樂上的效果，就根據它的那個在術語上叫做'音階'(Scale)的地位來决定；因此，同一個音，就要看它在和哪一組音互相聯系時候被我們聽到的情形，而對我們的耳朵發生完全不同的效果來。

1) 倫奇爾：巴拉圭的哺乳動物的自然史，1830年，第43頁。

2) 這是在格拉希奧萊的著作裏所舉出來的，人相學，1865年，第115頁。

一切被總括在'音樂上的表現'這個成語裏的主要的特徵性的效果，都是根據這種把某些音作相對的聯合的情形來決定的。可是，爲什麽某些音的一定的聯合會具有如此這般的效果，這還是一個留待將來去解決的問題。這些效果，的確應該是和大家都知道的、在那些構成音階的音的振動速率(rates of vibration)之間的算術上的關係，有着某一種相互的聯系的。而且也有可能來說(這只不過是一種猜測罷了)，人類的喉部通氣道的振動機關在從一種振動狀態轉移到另一種振動狀態時候所達到的或大或小的機械上的熟練程度，也就成爲各種不同的音序(sequences of sounds)所發生的或大或小的愉快的最初原因"。

可是，如果我們把這些複雜的問題擱下不談，而專門來考察比較簡單的音，那麽我們至少也能够去查明幾個用來使一定種類的音去和一定的精神狀態聯合起來的原因。例如，幼小的動物或者社羣當中的一分子爲了呼喊求救而發出的尖叫聲，自然是響亮、拖長而且高大的，這樣才可以傳播到遠處去。要知道，黑爾姆霍茲曾經指出說[1]，由於人的耳朵的內腔形狀和它所引起的共鳴能力，高音律就產生出特別强烈的印象來。在雄性動物爲了取得雌性動物的歡喜而發出聲音來的時候，它們自然要去採用那些對這種動物的耳朵發生愉快感覺的聲音；看上去，同樣的聲音，時常會使極不相同的動物感到愉快；這個原因就在於它們的神經系統彼此相似；例如我們可以用下面的事實來使人相信這個說法：鳥類的鳴唱使我們發生愉快感覺，甚至某些雨蛙(tree-frog)的閣閣聲也會使我們愉快。從另一方面看來，那些爲了使敵方感到恐怖的威脅而發出的聲音，自然就應該是粗嗄的或者不愉快的了。

究竟對立原理是不是也像我們大概可以預料到的情形那樣，對聲音的發出方面起有作用，這還是一個疑問。人類和各種不同的猿在愉快時候所發出的斷續的笑聲或者嘻笑聲，是和他們在遇到災難時候所發出的拖長的尖叫聲極其不同的。猪在對自己的食料感到滿意時候所發出的深長的喉聲，也是和它在苦痛或恐怖時候所發出的粗嗄的尖叫聲完全不同的。可是，正像剛才所指出的，狗在憤怒時候和在快樂時候的吠叫聲，却决不是彼此絕對相反的；還有一些其他的例子也是這樣的。

還有一個關於這方面的疑問，就是：究竟是那些在各種不同的精神狀態下所發出來的聲音在決定嘴的形狀，或者是嘴的形狀在被其他獨立的原因所決定，而聲音也因此發生了變化。幼小的嬰孩在哭喊時候，就把他的小嘴張大開來；這種情形，顯然無疑是爲了要發出充分的音量來而必須這樣的；可是，這時候由於一種完全不同的原因，嘴就採取了近於四方形的形狀；後面將要再說明這種情形；它是由於眼瞼緊閉和上唇因此被提升起來而形成的。我不打算在這裏談到，究竟嘴的這種四方形使號泣聲或者哭喊聲變化到什麽程度；可是，我們可以從黑爾姆霍茲和其他研究家的研究著作裏知道，口腔和嘴唇的形狀在決定着嘴裏所發出的元音的性質和音調高低。

在後面有一章裏，也將表明出，在輕蔑(contempt)或者厭惡(disgust)的感情之下，由於一些明顯的原因，就發生一種要從嘴裏或者鼻孔裏吹出氣來的傾向；這就產生出一些像

1) 黑爾姆霍茲：音樂的生理學理論(Theorie Physiologique de la Musique)，巴黎，1868年，第146頁。在這個內容豐富的著作裏，黑爾姆霍茲也充分討論到了口腔形狀和元音的發出之間的相互關係。

是 pooh (普)和 pish (批)的聲音來。在任何一個人受到驚嚇或者突然吃驚的時候,立刻也由於一種明顯的原因而發生一種傾向,就是要把嘴張大開來,作一次又深又快的吸氣,以便準備去作長久的努力。 此後,在接着作充分的呼氣時候,嘴略微閉緊,同時雙唇則由於那些將在下面討論到的原因而略微向外伸出;據黑爾姆霍茲所說,這時候如果終究有聲音被努力發出, 那麼這種形狀的嘴就會發出元音O(哦)的聲音來。 例如, 可以聽到, 有一羣人在親眼看到某種使人吃驚的景象以後,的確就會全體發出一種又深又長的驚嘆 Oh! (哦呀!)來。如果在發生驚奇的同時,還感到苦痛,那麼就會出現一種傾向,要把全身連面部在內的所有肌肉收縮起來,於是雙唇就會向後退縮;這種情形大概也就說明聲音變得較高而且具有 Ah! (啊!)或者 Ach! (啊嘿!)的性質。 因爲恐怕引起全身的所有肌肉發生顫動,所以這時候的聲音也就變成顫聲;同時由於唾液腺停止分泌作用,使嘴裏變得乾燥,因此聲音變得沙啞。人類的笑和猿類的嘻笑,爲什麼總是發出一種迅速而反覆的音來,這個問題還不能够得到說明。在這些音發出的時候,嘴角向後退縮和向上牽伸,因此嘴就被橫向伸長起來;在後面有一章裏,我們打算再來說明這個事實。 可是,那些在不同的精神狀態下發生出來的音彼此不同這個問題,整個還是非常模糊不清的,因此我也未必能够對它作出什麼說明來;我已經提出的這些意見,只具有無關重要的意義。

直到現在爲止,一切已經提到過的聲音,都是依靠呼吸器官而發出來的;可是,有些用完全不同的方法所產生出來的聲音,也是具有表情的。 家兔用力在地面上踏出脚步聲來,這是一種傳達給它們的同伴的信號;如果有人懂得怎樣可以去確切地作出這種聲音來,那麼他就會在靜寂的晚上,聽聞到四周各處的家兎都在用踏步聲回答他所發出的信號。這些動物,也像其他一些動物那樣,在發怒的時候就在地面上踏脚步。豪猪(porcupine)在發怒時候,就使自己的刺毛發出沙沙的聲音來,並且把尾巴不斷搖擺起來; 有一只豪猪, 在看到一條活蛇被放進到自己的鐵籠裏來時候,就作出這種樣子來。它的尾巴上的刺毛,是和身體上的刺毛很不相同的:它們是短的、中空的、而且薄得像鵝毛管,頂端被橫截開來,所以是開口的;它們被又長又細而有彈性的內莖所支持着。 當豪猪把尾巴急速搖擺的時候,這些中空的刺毛就彼此互相碰撞,因此發出一種特殊的連續的聲音,正像我在巴爾特萊特先生面前所聽到的情形那樣。我以爲,我們能够理解到,豪猪爲什麼靠了自己的保衛用的刺針的變異,而獲得了這種特殊的發聲器具的配備。(參看圖 11)。 它們是夜行的動物;如果它們嗅出和聽到一只暗中埋伏的食肉猛獸的動靜, 那麼它們在黑暗裏向敵方發出警告, 來表明出自己是什麼樣的動物和具有可怕的刺針的配備這種舉動,是對自己有利的。因此,它們就會避免受到攻擊。我可以補充說,它們是多麼充分意識到自己的武器的威力,所以在大怒發作的時候,它們就會把刺毛豎直,轉過身子,而且使身體採取傾斜的位置,於是向敵方進攻。

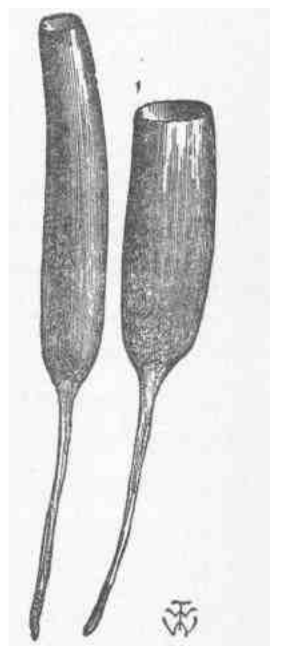


圖 11. 豪猪尾巴上的發聲的刺毛。

有很多鳥在它們求雌的期間裏, 就用特殊適應的羽毛來發出各種不同的聲音。 鸛

(stork)在性慾興奮的時候,就用嘴發出高大的格格聲來。有些蛇發出軋磔聲或者戛戛聲來。很多昆蟲用自己的堅硬的膜翅的特別變異部分互相磨擦,來發出唧唧聲。這種唧唧聲通常是作爲一種性的誘惑力或者呼喚而被使用的;可是,它也被用來表明不同的情緒[1]。每一個管理過蜜蜂的人,都知道它們在發怒的時候會把原來的嗡嗡聲發生變化;這種怒聲是作爲一種提出要有刺螫的危險發生的警告而被使用的。我所以要作出所有這些少數的意見來,就因爲有幾個著者偏愛過分去强調說,發聲器官和呼吸器官好像是特別適應於表情方面的東西,因此我以爲,在這裏來表明一下那些用另一些方法所發出的聲音也同樣對於這個目的有良好的用處,也是一件適當的事情。

皮膚附屬物的豎直——任何一種表情動作,恐怕都沒有像毛髮、羽毛和其他皮膚附屬物的不隨意的豎直這樣普遍地存在的了,因爲在脊椎動物的三大綱裏面普遍都具有這種表情動作[2]。這些皮膚附屬物是在憤怒或者恐怖的興奮影響下,被豎直起來的;在這兩種情緒同時配合一起,或者彼此很快地相繼發生的時候,這種現象就特別顯著地發生出來。這種動作是爲了使動物本身在它的敵方和競爭者們的眼睛裏,顯出更大而更可怕的樣子來,而被使用的[37];通常還同時發生各種不同的、也是適合於這個目的的有意動作來,並且發生兇暴的聲音來。巴爾特萊特先生已經對各種不同的動物的研究方面具有最廣泛的經驗,也毫不懷疑地認爲這是確實的情形;可是,皮膚附屬物的這種豎直的能力究竟是不是最初就爲了這個特殊目的而被獲得的,這還是一個沒有解決的問題。

首先我要來舉出相當多的事實,來表明這種動作在哺乳類、鳥類和爬行類動物當中有多麼的普遍;至於我要說的關於人類方面的話,那麼我打算留到後面的一章裏再談。動物園裏的聰明的飼養員塞登(Sutton)先生,替我細心觀察了黑猩猩和猩猩;據他所說,在它們突然受到驚嚇的時候(例如由於打雷而受驚),或者在它們被人激怒的時候(例如由於受到捉弄而發怒),它們的毛髮就豎直起來。我曾經看到一只黑猩猩,它因爲望見一個運煤的黑人而發生驚慌,同時它的全身的毛髮都豎直起來;它向前作了幾次小躍進,好像要去進攻這個人似的;據這個飼養員說,它並沒有任何實際要去進攻對方企圖,只不過具有一種想要嚇唬對方的希望罷了。福爾德(Ford)先生曾經記述道[3],在大猩猩(gorilla)大怒的時候,它的頭髮毛"豎直而且向前突出,它的鼻孔擴張開來,下脣低垂,同時發出獨特的呼喊聲,看上去好像要把敵人們嚇退似的"。我曾經看到,在大狒狒(*Anubis baboon*)發怒的時候,它的毛沿着背部從頭頸直到腰間都直豎起來,但是它的臀部和身體的其他部分上的

---

1) 我已經在自己的著作人類起源裏,對這個問題作了一些詳細說明,參看這本書的第二版,第1卷,第343頁和第468頁。

2) [牧師威特米(S. J. Whitmee,動物學會記錄,Proc. Zool. Soc, 1878年,第一部分,第132頁)記述到,有些魚在憤怒和恐懼的時候,把背鰭和臀鰭直豎起來。他推測說,這些鰭刺的豎直是爲了保護自身,防止被食肉魚傷害。如果的確是這樣的,那麼也就不難去理解這類動作和這些情緒的聯合情形。達伊(F. Day)先生(動物學會記錄,1878年,第一部分,第219頁)批判了威特米先生的結論,但是威特米先生所記述的一種有鰭刺的,會刺痛大魚的喉嚨而使大魚最後只好把它吐出去,這個事實顯然可以去證明鰭刺是有用的。]

3) 這段話曾經被赫胥黎(Huxley)引用在他所著的關於人類在自然界裏的地位的證據(Evidence as to Man's Place in Nature),1863年,第52頁。

毛則沒有豎直。我曾經把一條剝製好的蛇放進猿的鐵籠裏，當時就有幾種猿的毛髮豎直起來；我特別注意到一種長尾猿（*Cercopithecus nictitans*），它的尾巴上的毛特別顯著地豎直起來。勃烈姆（Brehm）[1]說道，有一種獅猴（*Mides aedipus*，屬於美洲區系的猿）在受到激奮時候，就把自己的鬣毛直豎起來；他還補充說，這是為了要盡量使自己變得更加可怕。

食肉動物的毛髮直豎現象，大概是很普遍的，而且同時也發生威嚇行動、牙齒外露和凶暴的咆哮。我曾經看到，獴（貓鼬，*Herpestes*）的全身毛髮，連尾巴在內，幾乎都直豎起來；鬣狗（Hyaena）和土狼（Proteles）把背脊毛非常顯著地直豎起來。發怒的獅子把自己的鬣毛直豎起來。大家也都知道，狗的頸部和背部的毛會直豎起來，而貓的全身毛髮，特別是尾巴毛，都會直豎起來。貓顯然只有在恐怕的時候，才把毛髮直豎起來；而狗則在憤怒和恐怕時候都會把毛髮直豎起來；可是，據我所能夠觀察到的說來，當一只獵狗在預料要受到一個嚴厲的飼養者鞭打的時候，它的毛髮却並不因為這種屈辱的恐怕而直豎起來。可是，如果狗表示要作反抗的鬥爭，像有時會發生的情形那樣，那麼它的毛髮也會豎直起來。我曾經時常注意到，如果狗一半發怒和一半害怕，例如它在黑暗裏辨別不清某種物體的時候，那麼它的毛髮就特別容易豎直起來。

有一個獸醫向我肯定說，他時常看到，有些曾經被他醫治過的馬和牛，在再要受到他的醫療手術時候，就會把毛髮直豎起來[38]。當我把一條剝製好的蛇送給西貒（peccary）看的時候，它就以驚人的樣子把自己的背部的毛直豎起來；野猪（boar）在大怒時候也是這樣的。美國有一種用角撞死人的麋（Elk）；據有人記述，它起初舞動雙角，由於大怒而發出尖叫聲，並且用脚踢地面，"最後，就看到它的毛髮上升起來，並且豎直"；於是它就向前急衝，進攻對方[2]。在山羊用角進攻敵人的時候，它的毛髮也同樣直豎起來；我聽到勃里斯先生說，有些印度羚羊也是這樣的。我曾經看到，多毛食蟻獸（hairy anteater）和齧齒目的一種動物刺鼠（agouti）把它們的毛髮直豎起來。有一只被關在籠子裏的雌蝙蝠[3]，在哺育着它的小蝙蝠；當有人朝着籠子看望的時候，"它的背部上的軟毛就直豎起來，並且惡狠地咬着外面伸進籠子裏去的手指"。

那些屬於主要的目的鳥，在憤怒或者受驚的時候，就豎起自己的羽毛來。大家都已經看到過，兩只雄鷄，即使還是十分幼小，也會豎直起頸部長羽，作着鬥爭的準備；這種羽毛在豎直的時候決不能用來當做防御手段，因為鬥鷄的愛好者們根據自己的經驗來肯定說，把這些頸羽修剪去，反而有利。雄性的流蘇鷸（ruff，學名 *Machetes pugnax*）* 在相鬥時候，也把羽毛領子直豎起來。在一只狗走近一只帶領着小鷄的普通母鷄時候，這只母鷄就會張開雙翼，翹起尾羽，把全身羽毛都直豎起來，盡可能做出更加凶惡的樣子來，向着冒犯者冲去。同時，它的尾羽並不經常正確保持在同樣的位置上；有時它翹起得太過分，正像

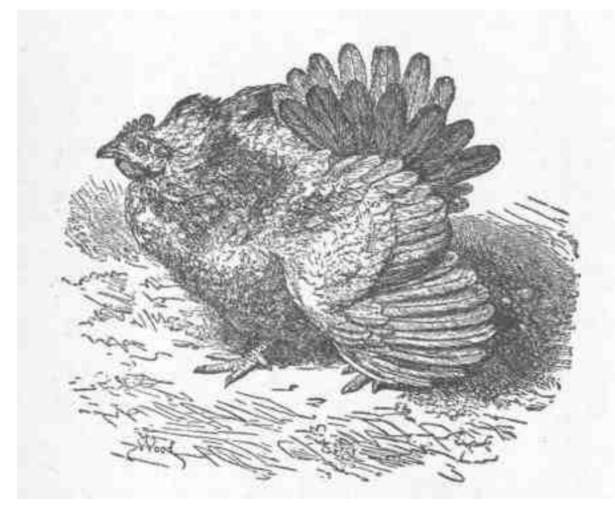
1）勃烈姆：Illust. Thierleben，1864 年，第一册，第 130 頁。

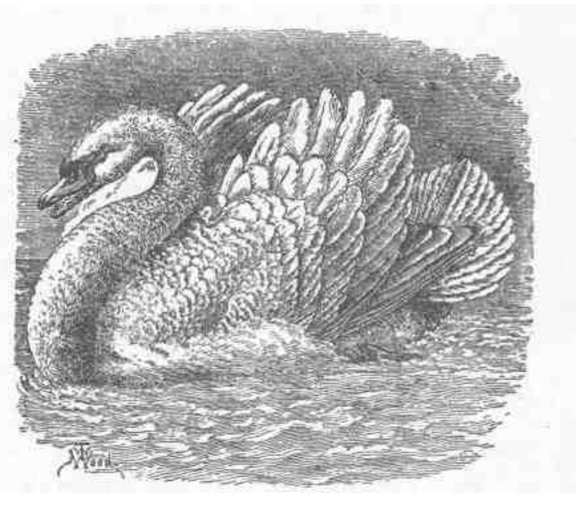
2）卡東（J. Caton）先生：鄂大瓦自然科學研究所報告（Ottawa Acad. of Nat. Sciences），1868 年 5 月，第 36 頁和第 40 頁。關於山羊的一種 *Capra Aegagrus*（角糌），可以參看土地和水雜誌（Land and water），1867 年，第 37 頁。

3）土地和水雜誌，1867 年 7 月 20 日，第 659 頁。

* 流蘇鷸的現用學名是 *Philomachus pugnaxo*——譯者註。

現在所附的圖畫上的情形（圖 12），因此使中央的尾羽幾乎接觸到背部了。天鵝（swan，鵠）在發怒的時候，也張開雙翼和翹起尾羽，並且使羽毛直豎起來。它們張開了嘴，用雙脚劃水，並且向前作迅速的小躍進，去對抗任何一個向水邊走得太近的人（圖 13）。 據說熱帶鳥[1] 在有人擾動它們的巢時候，並不飛逃，却"單單聳起自己的羽毛，並且發出尖叫聲





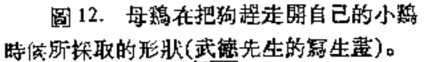

圖 12. 母鷄在把狗趕走開自己的小鷄時候所採取的形狀（武德先生的寫生畫）。

圖 13. 天鵝在把侵犯者趕開的時候的形狀（武德先生的寫生畫）。

來"。 倉鴞（barn-owl）在有人接近它的時候，"立刻就把羽毛蓬鬆開來，張開雙翼和尾羽，並且用嘴發出有力的迅速的嘶嘶聲和喀喀聲來"[2]。 鴞的其他的種也會做出這些動作來。根據勤納・惠爾（Jenner Weir）先生告訴我的話，鷹（hawks）也會在同樣的情況下把羽毛直豎起來，並且張開它們的雙翼和尾羽。 有幾種鸊鷉也會把羽毛直豎起來；還有，我曾經看到，鶴鴕（食火鷄，cassowary）在看見食蟻獸而發怒的時候也採取這種舉動。鳥巢裏的小杜鵑（布谷鳥），會把羽毛直豎起來，把嘴張開得很大，並且盡可能使自己的樣子變得更加可怕。

我又聽到惠爾先生說，有些身體小的鳥，例如雀科鳴禽（finches）、鵐（頰白鳥，buntings）、鶯（warblers），在發怒時候也把全身羽毛直豎起來，或者只是把頸部的羽毛直豎起來；或者它們張開雙翼和尾羽。當它們的羽毛達到這種狀態的時候，它們就用張大的嘴和可怕的姿態，彼此相向衝奔。惠爾先生根據自己的廣博經驗來作結論說，羽毛的直豎現象，與其說是由於恐怕而發生，倒不如說大都是由於憤怒而發生，他舉出一只極容易發怒的金翅雀（goldfinch）的變種來作例；當一個僕人走得太接近它的時候，它立刻就使自己的身體變成一個有直立羽毛的圓球形。惠爾先生認爲，鳥類在受驚時候，通常把全身羽毛緊貼在身上，因此它們的體積反而減小得時常使人吃驚。 當它們從恐怕或者驚奇裏面一恢復原狀的時候，它們首先所做的事情，就是抖動自己的羽毛。 惠爾先生曾經注意到，對

1) 學名是 *Phaeton rubuicauda*，參看彩鸛雜誌（Ibis），第3卷，1861 年，第 180 頁。

2) 關於林鴞 *Strix flammea* 方面，參看奧杜蓬（Audubon）所著的鳥類學記述（Ornithological Biography），1864 年，第 2 卷，第 407 頁。我曾經在動物園裏觀察到另外一些例子。

於這種由於恐怕而把羽毛緊貼和使身體外表縮小的情形,可以用鶉(quail)和阿蘇兒(長尾小綠鸚鵡, grass-parrakeet)[1]來作爲最良好的例子。可以明白,這些鳥所以具有這種習性,就在於它們已經慣常在遇到危險時候,或者蹲伏在地面上,或者靜伏在樹枝上不動,以避免敵方的注意。雖然在鳥類方面,憤怒可以成爲使它們羽毛直豎的主要的最普通的原因,但是當有人向着鳥巢裏的小杜鵑探望的時候,還有當狗走近一只帶領着小鷄的母鷄那裏的時候,小杜鵑和母鷄至少是懷着幾分恐怖的。鐵格特米爾(Tegetmeier)先生告訴我說,很早就認爲,鬥鷄在鬥鷄場裏把頭部的羽毛直豎的現象,就是一種胆小的表徵。

有幾種蜥蜴的雄性,在它們的求雌期間裏,會互相鬥爭起來,同時把喉囊或者漏斗體(襞狀部, frill)脹大起來,而且把背脊向上弓起[2]。可是,袞脫爾(Günther)博士以爲,這些蜥蜴不會豎起自己的各種背棘或者鱗片來。

因此,我們可以看到,在脊椎動物的全部兩個最高的綱(哺乳綱和鳥綱)裏和在幾種爬行動物方面,多麽普遍地發生這種在憤怒和恐怕之下把皮膚附屬物直豎起來的情形。正像我們從罕裏喀爾(Kölliker)的有趣的發現方面所知道的,這種豎直行動是由於細小的、不隨意的平滑肌收縮的影響而發生的[3];這些肌肉時常被叫做立毛肌(*Arrectores pili*);它們附着在各根毛髮、羽毛等的毛囊裏。例如,我們從狗的方面可以看到,由於這些肌肉的收縮,狗的毛髮就能够立刻被直豎起來,同時還從毛囊裏面略微向外伸出一些;後來,這些毛髮就很快倒伏下去。在有毛的四足獸的全部身體上,都覆滿着無數這些極小的肌肉,眞使人感到驚奇。可是,在有些情形裏,例如在人的頭部方面,要靠了那些位在較深處的皮下肌層(*Panniculus carnosus*)的横紋的隨意肌的幫助,才能使頭髮直豎起來。刺猬也是靠了這些肌肉來舉起它的刺針的。從萊第格(Leydig)[4]等人的研究方面,也可以認爲,横紋的肌肉纖維是從皮下肌層延長到有些較長的毛髮處去的,例如延長到有些四足獸的口鬚那裏去。立毛肌不僅在上述的情緒下收縮起來,而且也由於寒冷對皮膚表面的作用而收縮。我記得,以前我把騾子和狗從低下的溫暖的地區攜帶到山上,在寒冷的安第斯山脈上面露宿一夜以後,它們好像受到了極厲害的恐怖,把全身的毛髮都直豎起來。當我們在熱病發作以前發生寒顫的時候,我們的身上就出現鷄皮(goose-skin),因此我們也可以觀察到毛髮直豎的動作。李斯脫(Lister)先生也發現[5],在毛髮附近的皮膚上搔動,會引起這些毛髮豎起和突出。

從上面這些事實裏可以明顯看出,皮膚附屬物的直豎,就是一種不依存於意志的反射作用;當這種作用在憤怒或者恐怕的影響下發生出來的時候,我們就不應該把它看做是一

1) 阿蘇兒的學名是 *Melopsittacus undulatus*。參看古耳德(Gould)對於它的習性的敍述,澳大利亞鳥類手册(Handbook of Birds of Australia),1865年,第2卷,第82頁。

2) 例如,可以參看我曾經舉出的關於蜥蜴的兩個屬 *Anolis*(南美樹蜥屬)和 *Draco*(飛蜥屬)的記述(人類起源,第二版,第2卷,第36頁)。

3) 在他的著名的著作裏,講述到這些肌肉。因爲他曾經寫信告訴我關於這個問題的知識,所以我對他非常感激。

4) 萊第格:人體組織學(Lehrbuch der Histologie des Menschen),1857年,第82頁。我感謝吐爾納(W. Turner)教授的盛意,而能够從這個著作裏摘錄一部分。

5) 李斯脫的文章,載在顯微科學季刊(Quarterly Journal of Microscopical Science),1853年,第1卷,第262頁。

種爲了某種利益的緣故而獲得的能力，而要把它看做是那種對感覺中樞所發生的而且至少具有顯著的偶然性的影響的結果。因爲這種結果是偶然的，所以就可以把它去和那種由於極度苦痛的恐怖而大量出汗情形作比擬。雖然這樣，却有一個値得注意的事實，就是時常只要有極細微的興奮，就足够去引起毛髮直豎起來；例如，在兩只狗假裝着相鬥的嬉戲時候，就可以觀察到這種現象。在極大多數的、屬於極不相同的綱的動物方面，我們也可以看到，當它們的毛髮或者羽毛直豎起來的時候，差不多經常也同時發生各種各樣的隨意動作：威嚇的姿態；嘴張大，牙齒露出，鳥類的雙翼和尾羽張開，並且發出尖叫聲來；這些隨意動作的目的是顯明可知的。因此，如果以爲，動物爲了要使自己的敵人和競爭者們覺得它的身體更大和更加可怕而把皮膚附屬物一齊直豎起來的現象，具有偶然的性質，並且也是感覺中樞的偶然而且無目的的刺激結果，那麽這種說法恐怕是很難使人相信的。如果也認爲，刺猬豎起刺毛，豪猪豎起刺針，或者很多雄鳥在求雌期間裏豎起自己的裝飾用的羽毛，都是無目的的動作，那麽這恐怕也差不多是不可相信的[39]。

在這裏，我們遇到了極大的困難。平滑的不隨意的立毛肌的收縮行動，怎樣去和各種不同的隨意肌肉的收縮行動互相配合起來，而且達到同一的特殊目的呢？要是可以認爲，立毛肌最初是隨意的肌肉，後來喪失了它們的横紋結構，因此就變成了不隨意的肌肉，那麽這個問題就比較簡單了。可是，我以爲，决不會有什麽證據能够對這種見解有利，不過相反的轉變過程却好像並沒有多大的困難，因爲高等動物的胎兒和甲殼綱的幾種動物的幼蟲的隨意的肌肉，並沒有横紋構造。不但這樣，根據萊第格所說[1]，在成年的鳥的較深的皮層裏，肌肉纖維網處在過渡的狀態裏，這些纖維只不過顯示出横紋性的暗示來能了[40]。

還有一種說明好像也是可能相信的。我們可以假定說，起初立毛肌在大怒和恐怖的影響下，直接由於神經系統的激動而受到了輕微的作用，例如在熱病發作以前出現我們所叫做鷄皮的情形，顯然無疑是這樣的。動物在很多世代的期間裏，多次重複受到大怒和恐怖的激奮；結果，被激動起來的神經系統對於皮膚附屬物的直接作用，由於習慣，並且也由於神經力量容易沿着慣熟的路綫傳播開來的傾向，而幾乎確實地增加起來。我們在後面的一章裏，將發見這個對於習慣力量的見解具有顯著的證據；那時候將表明出，瘋人的毛髮由於他們多次狂怒和恐怖的發作，而受到了特殊的影響。當動物的皮膚附屬物的直豎能力能這樣加强或者增加起來的時候，它們應該立刻時常看到，競爭的和發怒的雄性動物就把毛髮或者羽毛直豎起來，而它們的身體的體積也因此增大起來[41]。在這種情形裏，可以使人認爲，它們大概很想使敵方把自己看做更大和更加可怖的東西，同時有意地採取威嚇的姿勢，並且發出尖銳的叫喊聲來；經過了相當的時間以後，這些姿勢和叫喊聲，就由於習慣而變成爲本能的行動了。因此，這些靠了隨意的肌肉而完成的動作，就可能爲了同一的特殊目的而去和那些被不隨意的肌肉所影響的動作互相配合起來。甚至也可能發生這樣的情形，就是：動物在受到激奮而模糊地意識到自己的毛髮的狀態發生某種變化的時候，就會靠了多次反覆加强自己的注意力和意志的方法而對這種變化發生作用，因爲我們有理由可以認爲，意志能够用一種不明的方法，去對有些平滑的或者不隨意的肌肉的行動發

1）萊第格：人體組織學，1857年，第82頁。

生影響，例如對腸的蠕動和膀胱的收縮發生影響。 除此以外，我們也不應該忽略，變異和自然選擇也起有一部分作用，因爲如果有些雄性動物已經成功地使競爭者們或者其他敵人把自己看做是最可怕的，即使是它們不具有壓倒的優勢力量，那麼它們也會比其他的雄性動物平均起來要留下更加多的、遺傳到它們所特有的特性的後代；不管這些特性會是怎樣的，或者是用什麼方法被獲得的，它們總是會最先被獲得[1]。

身體脹大和其他使敵方發生恐懼的方法——有些兩棲動物和爬行動物，既沒有那些可以直豎起來的刺毛，也沒有那些可以用來豎起皮膚附屬物的肌肉，在受到驚嚇和發怒的時候，就吸進空氣，把自己的身體脹大起來。 大家都清楚地知道，蟾蜍和蛙就是這樣的。在伊索寓言裏有一個寓言叫做公牛和蛙，講到一只蛙由於虛榮和妬忌而把自己的肚子脹大而破裂。在很早的古代，應該可以看到這種情形，因爲根據亨士萊・魏之武(Hensleigh Wedgwood)先生所說[2]，蟾蜍(toad)這個名字，在歐洲有幾種語言裏表示膨脹的習性。在動物園裏，可以看到，外國來的幾種蛙也有這種特性；袞脫爾博士認爲，這是全部蛙類所共有的特性。根據類推方法來判斷，它們最初的目的，大概是要盡可能把自己的身體脹大和使敵方看來更加可怕，因此也就說不定獲得了另一種更加重要的利益。 當蛙的主要敵害——蛇——把它捕捉住的時候，蛙就把自己的身體脹大到驚人的樣子，因此據袞脫爾博士對我說，如果蛇的身體較小，那麼它就吞不下這只蛙；這樣蛙也就逃避了蛇的吞食。

避役(Chameleon)和幾種其他蜥蜴，在發怒時候會把自己的身體脹大。例如，有一種生長在俄勒岡州 (Oregon，在美國) 的蜥蜴叫做杜格拉斯蜥蜴 (*Tapaya Douglasii*)，它的動作緩慢，不會咬人，但是具有一種凶惡的外貌；"它在被激怒的時候，就做出最可怕的樣子，朝着任何一種面對着它的東西猛撲，同時把嘴張得很大，發出一種可以聽到的嘶嘶聲來，此後則把身體脹大，並且表示出其他的憤怒特徵來"[3]。

有幾種蛇在被激怒的時候，也會把自己的身體脹大起來。非洲蝰蛇(puff-adder，學名 *Clotho arietans*) 在身體脹大方面很顯著；可是，我在仔細注意到這些動物以後，就認爲，它們並不是爲了要增大自己的外表體積而這樣幹的，却只不過是爲了要吸進大量儲備的空氣，而可以發出驚人響亮的、尖銳的、長久的嘶嘶聲罷了。眼鏡蛇(cobras-de-capello)在被激怒的時候，則把自己身體略微脹大，因此發出中等程度的嘶嘶聲來；可是，它們同時向上抬起頭來，並且靠了伸長的前部的肋骨把頭頸兩側的皮膚撐開成一個巨大而平滑的圓盤，就是叫做風帽(hood)。 此後，它們把嘴張開得很大，裝出一種可怖的樣子來。這樣所得出的利益，應當是相當大的，因而可以去補償行動速度的有些減小(不過這種速度仍

1) [克萊・莎恩(T. Chay Shawe)博士在精神科學雜誌 (Journal of Mental Science，1873 年，4 月)裏，關於懷疑毛髮直豎現象是由於立毛肌所造成的說法，却認爲這是由於皮下肌層所造成。可是，據馬卡里斯脫爾教授告訴我，貓尾巴上的毛在憤怒或者恐懼時候也直豎起來，而這種效果在這裏一定是由於立毛肌所造成的，因爲在尾巴上沒有皮下肌層。]

2) 亨士萊・魏之武：英語語源學字典(Dictionary of English Etymology)，第 403 頁。

3) 參看庫彼爾(Cooper)博士關於這種動物的習性的敘述，它被摘錄在自然雜誌(Nature)裏，1871 年，4 月 27 日，第 512 頁。

舊是大的)；它們就在展開頭頸皮膚的時候，能够採用這個速度去撲擊對方或者掠取獵物；根據同樣的原理，可以知道，一塊寬大的薄木板，不能够像一根小圓棍那樣迅速地在空中移動。有一種無毒的蛇，叫做熱帶大蟒蛇(*Tropidonotus macrophalmus*)，是印度的居住者，也會在被激怒的時候把頭頸皮膚張大開來；因此大家時常把它誤認為它的同鄉的毒蛇，就是會致人死命的眼鏡蛇[1]。這種相似的張大頸部皮膚的情形，說不定對於熱帶大蟒蛇是用來作為某種防護的。還有一種無毒的蛇，就是南非洲的食蛋蛇(*Dasypeltis*)，會把身體脹大，使頸部伸展開來，發出嘶嘶聲，並且向侵犯者猛撲[2]。還有很多其他的蛇，也在相似狀況下發出嘶嘶聲來。除此以外，它們還把自己的伸出嘴外的長舌迅速搖擺起來；這樣更加可以幫助增強它們的可怖形象。

蛇除了發出嘶嘶聲以外，還具有其他的發聲方法。在很多年以前，我曾經在南美洲觀察到，有一種毒蛇，三角頭蛇(*Trigonocephalus*)，在受到擾動時候，就急速把自己的尾端振動起來，因此當它碰擊到乾草和枯枝的時候，就發出戛戛聲來，在離開它6英尺的遠處可以清楚地聽聞到這種聲音[3]。印度的致人死命的凶惡的蛇——砂蝰蛇(*Echis cariatus*)——用極不相同的方法，發出"一種奇妙的拖長的近於嘶嘶的聲音來"；這種方法就是："把自己的身體的屈曲部分的側面彼此互相"摩擦，同時它的頭部則差不多停留在同樣的位置上。它的身體兩側的鱗片好像是裝配得很强固的狹長的楔塊，像鋸子一樣開有細齒，但其他部分的鱗片却不是這樣的；當這種捲曲着的毒蛇把身體兩側互相摩擦的時候，這些楔形的鱗片就彼此相銼，而發出軋軋聲來[4]。最後，我們來舉出一個大家知道的關於響尾蛇的例子。一個單單把響尾蛇的尾部搖動發聲的人，並不能够獲得活響尾蛇所發出的聲音的正確概念來。莎列爾(Shaler)教授說道，響尾蛇的聲音不能够和當地所產的雄性大蟬(Cicada，同翅類昆蟲的一種)所發出的聲音區別開來[5]。在動物園裏，當響尾蛇和非洲蝰蛇同時受到很大激奮的時候，我就對它們發出的聲音相似這一點感到非常驚異；雖然響尾蛇所發出的聲音要比非洲蝰蛇的嘶嘶聲高大和尖銳些，但是當我站在幾碼以外去聽這兩種聲音的時候，就很難把它們區分開來。我差不多確實無疑地相信，這種聲音無論為了什麼目的而被一個動物種所發出來，它也會在另一個動物種方面為了同樣的目

1) 袁脫爾博士：印度的爬行動物(Reptiles of British India)，第262頁。

2) 參看孟謝爾·威爾先生的文章，載在自然雜誌，1871年4月27日，第508頁。

3) 貝格爾艦航行期間的考察日記 (Journal of Researches during the Voyage of the "Beagle")，1845年，第96頁。我在這裏把它所發出這種戛戛聲去和響尾蛇的尾部振動聲作了比較。[參看中譯本：一個自然科學家在貝格爾艦上的旅行記，第175—176頁，科學出版社，1957年。——譯者註。]

4) 參看安德遜(Anderson)博士所作的敍述，動物學會記錄，1871年，第196頁。

5) 莎列爾的文章，載在美國自然科學家雜誌(American Naturalist)，1872年1月，第32頁。我很抱歉，因為我不能够同意莎列爾教授的意見，去認為靠了自然選擇的幫助，為了要去產生出一些音響去欺騙和引誘鳥類，因而使這些鳥類可以充當蛇的獵物，方才使這種響尾發達起來。可是，我並不想去懷疑這些音響可以偶然對這個目的有用方面。不過我以為，我已經得出的那個結論，就是發出戛戛聲來，可以作為警告那些想要捕食蛇的動物的用處這個結論，大概很近於眞實情形的，因為這個結論可以適用於各種各樣的事實的說明方面。如果這種蛇為了要吸引獵物，而已經獲得這種響尾和發出戛戛聲的習性，那麼看上去它在被激怒或者受到打擾的時候，也很難經常不變地去使用自己的響尾器。莎列爾教授所採取的對於響尾的發達情況的看法，也和我的見解差不多相同；自從我觀察到了南美洲的三角頭蛇(*Trigonocephalus*)以後，我時常堅持着這個意見。

的而有用處;從很多蛇在同一時候所做出的威嚇的姿態方面,我可以得出結論說,它們的嘶嘶聲、響尾蛇和三角頭蛇的尾部的戛戛聲、砂蝰蛇的鱗片的互相摩擦聲、眼鏡蛇的風帽的張大動作,——所有這一切,都是爲了要達到同一個目的,就是要使敵方看來自己是可怖的[1]。

粗粗看來,好像可以得出一個大概可信的結論來說,像上面所講到的這一類毒蛇,已經有毒牙來作良好的防衛,決不會遭到任何敵害方面的進攻,因此也就用不到再添加一些使敵方感到恐怖的動作了。可是,情形決不是這樣的,因爲在世界各地有很多動物捕食大量的這些毒蛇。大家知道,在美國境內,有很多地方聚居着響尾蛇,居民就利用猪去撲殺這些蛇,很順利地達到了這個任務[2]。在英國境內,刺猬進攻和捕食蝮蛇(viper)。我聽到裘登(Jerdon)博士說,在印度境內,有幾種鷹,而且至少還有一種哺乳動物,就是獴屬(*Herpestes*)的動物,會撲殺眼鏡蛇和其他的毒蛇[3];在南非洲地方也有同樣的情形。因此,這樣的一種說法也決不是不可相信的,就是:有毒的蛇種的任何能够用來立刻使敵方認爲自己是危險的動物的音響或者表徵,可以對自己比起對那種即使受到攻擊也不至於會引起任何眞正傷害的無毒的蛇種更加有用一些。

雖然對於蛇的方面已經說了這樣多的話,但是我還打算補充說一些關於那些使響尾蛇的尾部可能被發展起來的方法的意見。各種各樣的走獸,包括幾種蜥蜴在內,在受到激奮的時候,有的捲起尾巴,有的搖動尾巴。很多種類的蛇也是這樣的[4]。在動物園裏,有一種無毒的蛇,叫做薩味蛇(*Coronella Sayi*),能把尾部搖擺得非常迅速,因而使它變得很難被人辨認出來。上面所講到的三角頭蛇(*Trigonocephalus*),也具有同樣的習性;它的尾端略微增大,就是以一個小球棒作爲終端。壽神蛇(*Lachesis*)和響尾蛇極其相似,所以林奈就把它歸屬於同一個屬;它的尾端成爲單獨的一個巨大的楔形尖頭,或者是一個鱗片。據莎列爾教授所說,有幾種蛇的皮膚"在靠近尾巴的部位的,要比身體其他部分的皮膚,更加難以剝離開來"。在這裏,如果我們假定說,有些古代美洲種蛇的尾端曾經增大起來,並且有單獨的一塊鱗片覆蓋着它,那麼在它們年年脫皮的時候,這種鱗片就很難被脫除去。在這種情况下,它就會長期留存在尾端,而且在每個生長周期裏,隨着蛇的身體一

1) 關於南非洲的蛇類的習性方面,根據巴爾般(Barber)夫人最近所收集到的記述,載在林奈學會會刊(Journal of the Linnean Society)裏;關於北美洲的響尾蛇的習性方面,則根據幾個著者所發表的記述,例如勞松(Lawson)的記述,可以知道,蛇類的可怖的外貌和它們所發出的音響,好像也很可能靠了麻痺小動物的方法,或者正像有時所說的那種使小動物着迷的方法,而用來捕取到獵物。

2) 參看勃隆(R. Brown)博士所作的報告,載在動物學會記錄裏,1871年,第39頁。他說道,一只猪在一望見一條蛇的時候,就馬上向它衝奔過去;還有一條蛇在猪出現的時候,立刻逃走開來。

3) 裘服爾博士講到(在印度的爬行動物這本書裏,第340頁)眼鏡蛇被獴(或稱貓鼬,ichneumon或者herpestes)所消滅;還有,眼鏡蛇在幼小時候,被原鷄(jungle-fowl)所撲殺。大家都知道,孔雀也很愛好去撲殺蛇類。

4) 庫普(Cope)教授在美國哲學學會(American Phil. Soc.)裏作的報告有機體類型的創造方法(Method of Creation of Organic Types,載在這個學會的會刊裏,1871年12月15日,第20頁),列舉出很多的蛇種來。庫普教授採取了那個和我相同的見解,去說明蛇類所作的姿態和音響的用處。在我所著的物種起源的最近一版裏,我簡略地談到了這個問題。自從上述的這本書付印以後,我很高興地發現,亨德生(Henderson)先生對響尾的用處也採取了同樣的見解(美國自然科學家雜誌,1872年5月,第260頁),就是:它被用來"預防一種已經準備好的攻擊"。

次次長大，就會在原來的鱗片下面，生出一塊比它大些的新鱗片來，而它也會照樣留存在尾端。這樣也就替響尾的形成打下了基礎；如果這種蛇，也像很多其他的蛇那樣，在受到激奮的時候搖擺起尾巴來，那麼它就會被習慣地使用下去。響尾後來專門被用來作為一種有效的發聲器而發達起來；這種說法是未必可以使人再懷疑的，因為甚至是那些生長在尾端裏面的椎骨也已經發生了形狀的變化，而且互相結合在一起。可是，各種不同構造的器官，例如響尾蛇的響尾、砂蝰蛇的側面鱗片、眼鏡蛇的生有內肋骨的頸部和非洲蝰蛇的整個身體，為了要警告和嚇走它們的敵人，而發生了變異；這種情形恐怕也和一種鳥方面所發生的情形，有不相上下的可能性；這種鳥就是使人驚奇的食蛇鷲（Secretary-hawk，學名 *Gypogeranus*），它為了要撲殺毒蛇而不受到傷害起見，已經使自己的整個體格發生了變異。在根據前面已經看到的情形來判斷的時候，就極可能去相信，這種鳥（食蛇鷲）在進攻一條蛇的時候，就會豎起羽毛來；也可以肯定說，獴在向前急衝，去進攻一條蛇的時候，會把全身毛髮都直豎起來，特別是把尾毛直豎起來[1]。我們也已經看到，有幾種豪猪，在一看到蛇而被激怒或者發出警告的時候，就迅速地擺動尾巴，這樣就由於尾部的中空的刺針互相撞擊而發出一種特殊的聲音來。因此，在這裏，進攻者和被進攻者雙方，都盡量要設法使對方認為自己是可怕的敵人，所以雙方都為了要達到這個目的而擁有了特殊的方法；這些方法無論有多麼的奇特，在有些情況下還是差不多相似的。最後，我們也能夠看到，一方面如果這些個體的蛇最有辦法嚇走敵人，最會逃避開敵方的捕食；而另一方面如果那些進攻蛇的個體的敵害動物大量生存下來，而且最適合於去幹撲殺和吞食毒蛇的危險任務；那麼這兩方面的情形也就相似，就是：有利的變異（假定我們所考察的這方面的特徵在發生變異）通常會受到適者生存這個法則的支配而被保存下來。

雙耳向後牽伸和貼緊頭部——在很多獸類方面，耳朵的動作是極其富於表情的動作；可是在有些動物方面，例如在人類、高等的猿和很多反芻動物方面，耳朵却並不起有這種作用。雙耳在位置上的微小變動，也就可以成為不同的心理狀態的最明顯的表現；例如，我們天天可以從狗方面看到這種情形；可是，在這裏，我們將單單討論到雙耳向後牽伸和緊貼頭部的動作。這種動作可以成為凶殘心緒的表現，但是只有在那些用牙齒互咬相鬥的動物方面才採取這種動作；它們為了要防止自己的耳朵被敵方咬住而引起了警覺，所以這就發生了耳朵的位置變動。因此，由於習慣和聯合，這些動物每次在有些怒恨或者假裝着怒恨的樣子嬉鬧的時候，就把雙耳向後牽伸。我們可以從很多動物的相鬥方法和它們的耳朵牽伸情形之間所存在的關係方面，推斷出這種說明是正確的。

所有的食肉獸類都用犬齒來相咬作戰；而且據我所能夠知道的，它們在怒恨的時候，都要把雙耳向後牽伸。可以經常看到，幾隻狗在真正相鬥時候和幾隻小狗在作着相鬥的遊戲時候，就採取這種動作。在狗感到愉快的時候，或者在主人愛撫它的時候，它的耳朵下垂，而且也略微向後牽伸；但是這種情形是和上述的動作不同的。小貓在作相鬥的遊戲和大貓在真正怒恨的時候，像前面圖 9（第 53 頁）裏所表明的情形那樣，也把雙耳向後牽伸。雖然它們的耳朵因為向後牽伸而得到很大的保障，但是老雄貓在互相激戰時候仍舊

1) 伐愛克斯(Vaewx)先生的文章，載在動物學會記錄，1871 年，第 3 頁。

時常會把耳朵撕破。老虎、豹等猛獸在獸欄裏對它的食物發出咆哮聲的時候，也很顯著地把耳朵向後牽伸。猞猁(lynx)的耳朵特別長；當有人走近一隻在獸籠裏的猞猁時候，它的耳朵就很顯著地向後牽伸，顯出極强烈的怒恨癖性的表現來。甚至是海狗科動物(eared seals)的一種弱海狗(*Otaria pussilla*)，雖然生有極小的耳朵，但是它在向飼養員的雙腿作怒恨的奔衝時候，也會把雙耳向後牽伸。

馬在相鬥的時候，就用門齒互咬，並且它們用前脚互擂的次數，要比用後脚向後互踢的次數更多。在公馬掙脫了羈繩和互相鬥爭的時候，就可以觀察到這種情形；還有從它們彼此所造成的傷痕性質方面，也可以得出這個結論來。大家都辨認得出一匹馬的野性不馴的樣子，這就是它的雙耳向後牽伸所表現出來的。這種動作是和它在傾聽背後的聲音時候把雙耳後伸的動作不同的。如果有一匹惡劣情緒的馬在畜欄裏想要向後踢人的時候，那麼即使它並沒有咬人的意圖或者本領，也會由於習慣而把雙耳向後牽伸。可是，一匹馬在把一對後脚作着同時向上躍起的遊戲時候，例如在跑進一塊空曠的田野裏的時候，或者是在受到馬鞭的輕拍時候，通常並不把雙耳緊貼起來，因爲它並不抱有惡意。羊駝(guanaco)也用牙齒相咬作惡鬥；因爲我以前在巴塔哥尼亞(Patagonia)地方射死幾隻羊駝，並且發現它們的毛皮上帶有很深的牙齒咬傷的瘢痕，所以它們一定是經常相咬的。駱駝在相鬥時候也是這樣；這兩種動物在怒恨的時候，都把耳朵向後緊貼在頭部上。我曾經注意到，羊駝在不打算咬人，而只是想要從遠處向闖來者噴吐難聞的口水時候，就把雙耳向後牽伸。甚至是河馬，在張大自己的巨嘴威嚇同伴的時候，也好像馬一樣，把一對小耳朵向後牽伸。

可是，牛、羊或者山羊在相鬥的時候從來沒有使用過牙齒，而且在大怒的時候也從來沒有把雙耳向後牽伸；這些動物和上面所說的動物之間有多麼不同的對比呀[1]！雖然羊和山羊在外表上是性情溫和的動物，但是雄性的羊和山羊時常作着凶殘的相鬥。因爲鹿是一個和它們在親緣關係上很接近的科，而且我也沒有聽說它們曾經用牙齒相鬥過，所以我在看到了羅斯·凱恩(Ross King)少校所講的關於加拿大地方的麋(moose-deer)的叙述，感到非常驚奇。他說道，"在兩頭雄鹿偶然相遇的時候，它們的雙耳向後牽伸，咬牙切齒，用駭人的狂怒互相對擂"[2]。可是，巴爾特萊特先生告訴我說，有一種鹿用牙齒相咬作惡鬥，因此麋把耳朵向後牽伸的情形，也符合於我們所說的法則。在動物園裏養有幾種袋鼠；它們在相鬥時候，用前脚互相抓搔，並且用後脚蹴踢；可是，它們從來不相咬，而飼養員也從來沒有看到它們在憤怒時候把雙耳向後牽伸。家兔也是主要用蹴踢和抓搔方法來相鬥，但是它們也會相咬；我曾經聽說，有一隻家兔咬斷了敵兔的半條尾巴。它們在開始相鬥的時候，把雙耳向後牽伸，但是後來它們在互相跳越和蹴踢對方的時候，仍舊把雙耳豎直，或者常常搖動雙耳。

巴爾特萊特先生觀察了一隻雄野猪在和它的雌野猪作比較凶猛的相鬥時候的情形；

---

1) [達爾文親筆寫了下面的一段筆記；這大概是從他的早年的筆記本裏抄來的："長頸鹿用前脚蹴踢，用頭背撞擊，但是從來不把耳朵垂下。它和馬是有明顯的對照。]

2) 羅斯·凱恩：加拿大的獵人和自然科學家(The Sportsman and Naturalist in Canada)，1866年，第53頁。

當時它們的嘴都張大,並且把耳朵向後牽伸[1]。可是,家豬在相鬥的時候,大概不會經常採取這種動作。野猪用長牙向上挑刺的方法來相鬥;巴爾特萊特先生懷疑它們後來是不是把雙耳向後牽伸。象也同樣用長牙相鬥,但並不把雙耳向後牽伸,但是在彼此互相衝擊或者向敵人衝擊的時候,却反而把雙耳直豎起來。

動物園裏的犀牛用鼻角互相撞鬥;除了在互相嬉戲的時候,從來沒有看到它們想要對咬相鬥;飼養員確信說,它們在忿恨的時候,也不會像馬和狗那樣把雙耳向後牽伸。因此,沙米爾·巴克爾(Samuel Barker)爵士[2]所講的下面一段話,是很難使人明白的,就是,他在北非洲射死一頭犀牛,它"已經沒有耳朵;它的雙耳是被另一頭同種犀牛在相鬥時候齊根咬去的;這種咬傷情形決不是稀有的"。

最後,我們來談到猿類。有幾種生有能動的耳朵和用牙齒互相咬鬥的猿,例如赤長尾猴(*Cercopithecus ruber*),在被激怒時候,正也像狗一樣,把雙耳向後牽伸,於是就顯出極其惡狠的樣子來。另有幾種猿,例如北非洲無尾猿(*Inuus ecaudatus*),則顯然沒有這種動作。還有一些猿,在和多數其他動物比較看來,是異常不同的,它們在受到愛撫而高興的時候,却反而把雙耳向後牽伸,露出牙齒,並且作喃喃聲。我觀察到,獼猴屬(*Macacus*)的兩三個種和黑狒狒(*Cynopithecus niger*)也有這種情形。我們如果只是熟知狗的表情,而對猿的表情不知道,那麼也就無法去認清這是快樂或者愉快的表情了。

雙耳豎直——這種動作簡直不必再需要什麼說明。一切能够把耳朵移動的動物,在受到驚嚇的時候,或者在仔細察看任何東西的時候,就會直接把自己的耳朵轉向它們所觀望的那一面,以便傾聽這方面的任何音響。同時,它們通常就抬起頭來,因為所有的感覺器官都集中在頭部,而有些身體小的動物還把後脚站立起來。甚至是那些向地面伏下和馬上轉身飛奔而逃避危險的動物,大部分也暫時採取這種動作,以便確定危險的來源和性質。頭部抬起,再加上豎直的耳朵和向前望的眼睛,就使任何動物具有一種決無錯失的集中注意的表情[42]。

1) [李克斯(H. Reeks)先生(1873年3月8日的來信)也作了一次相似的觀察。]
2) 巴克爾:阿比西尼亞的黑人(The Nile Tributaries of Abyssinia)1867,第443頁。

第五章　動物的特殊表情

狗、貓、馬、反芻動物和猿類的各種表情動作及其快樂和戀情、苦痛、憤怒、吃驚和恐怖的表情

狗——前面我已經講到(圖 5 和圖 7)，一只抱着敵對企圖的狗在走近另一只狗的時候的外貌，就是：它具有豎起的雙耳，向前注視的眼睛，頸部和背部的直豎的毛，顯著堅定的步態和向上豎起的剛硬的尾巴。我們對這種外貌已經很熟悉，因此有時在談到一個發怒的人的時候，就說，他好像"背部弓起來了"*，在上面這些特徵當中，只有堅定的步態和向上豎起的尾巴兩種，需要再作進一步的討論。貝爾爵士指出說[1]，在一只老虎或者狼受到飼養員的敲打而突然被惹起凶暴性情來的時候，它的"每根肌肉都緊張起來，而四肢就採取緊張狀態，作好撲躍的準備"。可以採用聯合性習慣原理，來說明肌肉的緊張力量和因此而引起的堅定的步態，因爲憤怒在經常不斷地引起凶惡的格鬥，所以結果也就引起了全身一切肌肉異常緊張起來。還有一個理由可以推測說，肌肉系統在被引起强烈的動作以前，還需要作某種短期的準備或者作某種程度的神經支配[43]。我自身的感覺使我得出了這個結論來；可是，我却還不能發見這也是生理學家們所承認的結論。可是，彼哲特爵士告訴我說，在突然用極大的力量把肌肉收縮起來而毫無準備的時候，這些肌肉就容易斷裂，例如一個人在突然滑跌的時候，就會發生這種情形；可是，如果他有意去進行一種動作，不管它怎樣激烈，那麼也就很少會發生這種情形。

至於說到尾巴向上直豎的位置，那麼它大概是要根據(我還不知道情形是不是真的這樣)那些比降肌(depressors)更加有力的提肌(elevator muscles)，因此在身體的後面部分的一切肌肉都進入緊張狀態時候，尾巴也就向上舉起來了。當一只狗興高采烈，在主人面前用高大的、有彈性的脚步奔馳的時候，通常它的尾巴也向上舉起，但是並沒有像它在被激怒時候的尾巴那樣幾乎堅定不動。當一匹馬起初走進空曠的田野裏去的時候，也可以看到，它馬上用高大的、有彈性的脚步向前奔馳，頭部和尾巴都向上高舉起來。甚至是牛，在由於愉快而跳躍的時候，也以滑稽狀態把尾巴向上甩起。動物園裏的各種動物也都是這樣的。可是，在有些情形下，尾巴的位置要由特殊的情況來決定；例如，馬在轉入到最迅速的急馳時候，常常把尾巴下垂，以便盡可能減小空氣的阻力[2]。

狗在準備朝向敵人跳撲的時候，就發出一種怒恨的咆哮聲來；它的雙耳向背後緊貼，上脣(圖 14)退縮，把牙齒顯露出來，特別是把犬齒顯露出來。在兩狗相對咆哮的時候，或者在小狗作着咆哮遊戲時候，有一只狗真的怒恨起來，那麼它的表情也就會立刻發生變

---

* 原文是，to have his back up，意指狗背的毛直豎起來，或怒髮冲冠，通常作"激怒"或"毛髮直豎"解。——譯者註。

1) 貝爾：表情的解剖學和哲學，1844 年，第 190 頁。

2) [華萊斯先生提出了一個不同的說明如下(科學季刊，Quarterly Journal of Science, 1873 年 1 月，第 116 頁)。"因爲全部可以利用的神經力量都被耗在移動方面，所以一切特殊的肌肉的收縮，都不能够促進這種運動，而停止下來了"。]

化。不過這種變化只是由於用了更加大的力量把嘴唇和耳朵向後牽伸而造成的。如果一只狗單單向另一只狗咆哮，那麼它的嘴唇通常只有一側向後縮，就是對它的敵方的一側嘴唇後縮。

在前面第二章裏，已經講述到狗在向它的主人表示戀情時候的動作(圖 6 和圖 8)。這些動作就是：頭部和全身低降，開始作屈曲動作，同時尾巴外伸而且左右擺動。它的雙耳下垂，略微向後牽伸，因此就使眼瞼伸長，而且面部的整個外貌發生變化。它的嘴唇寬鬆地下垂，而毛髮則仍舊變得平滑起來。我以爲，所有這些動作或者姿態，都是可以使人明白的；這就是因爲它們是和忿恨的狗在直接相反的精神狀態下所自然地採取的那些動作完全對立的[44]。當一個人單單呌喚自己的狗，或者只是注視它一下的時候，我們只能看到這些動作的痕跡，就是把尾巴略微搖擺一下，而沒有其他的身體動作出現，甚至也沒有雙耳下降的動作。狗還打算去挨擦自己的主人身體、希望受到主人的撫摸和輕拍，因而表明出自己的戀情來。



圖 14. 正在咆哮的狗的頭部(武德先生的寫生畫)。

格拉希奧萊對於上述的戀情的姿態作了下面的說明；讀者可以來判斷一下，這種說明是不是可以認爲滿意。他在講到一般的動物（連狗也包括在內）的時候說道[1]："C'est toujours la partie la plus sensible de leurs corps qui recherche les caresses ou les donne. Lorsque toute la longueur des flancs et du corps est sensible, l'animal serpente et rampe sous les caresses; et ces ondulations se propageant le long des muscles analogues des segments jusqu'aux extrémités de la colonne vertébrale, la queue se ploie et s'agite."。* 再下去，他補充說，狗在發生戀情時候，把雙耳下垂，以便排除一切音響，這樣它們的全身注意力就可以集中到主人的愛撫方面去!

狗還有一種表明自己戀情的顯著的方法，就是用舌頭去舐主人的手和面孔。它們有時也去舐其他的狗，而這時候所舐的部分則是嘴臉。我還曾經看到，狗去舐那些和它們結成朋友的猫。這些習性的來源，大概就在於母狗仔細地舐自已的小狗(它們最溺愛的對象)，以便拭乾淨小狗的身體。母狗也時常在離開自己的小狗不久而回來以後，顯然是由於戀情而對小狗身體作不多幾次的舐拭。因此，這種習慣就和愛情聯合起來了。無論如何它後來可以被愛情所引起[45]。現在這種習慣就被多麼堅强地遺傳下去或者成爲天生的，

1) 格拉希奧萊：人相學 (De la Physionomie)，1865 年，第 187 頁，第 218 頁。

* "動物時常用自己身體的最敏感的部分，去找尋愛撫，或者自己去表示戀情。因爲身體側面和身體全長是敏感的，所以動物在受到愛撫的時候，就把身體屈曲和俯伏下去；這些屈曲動作就沿着相應的背部肌肉範圍傳佈開來，一直到脊椎的末端爲止；同時，尾巴也隨着屈曲，並且左右搖擺起來"。——譯者註。

因此雌雄兩性都同樣地遺傳到了這種習慣。我所養的一只雌性的㹴 (terrier，獵狗的一種) 最近喪失了它的全部小狗；雖然它經常是一只具有很深的戀情的動物，但是它企圖把自已的本能的母愛擴展到我的身上來，借此來達到自已在這方面的滿足；因此，它舐我的手的欲望就上升到一種難以滿足的激情了[1]。

大概也可以用同樣的原理，去說明狗在發生戀情時候，為什麼喜歡去挨擦主人的身體，並且也喜歡主人來擦摸或者輕拍它們；這就是因為它們由於保育小狗而和心愛的對象發生接觸，這種接觸就在它們的頭腦裏和愛情牢固地聯合起來了。

狗對主人的戀情，是和一種相似於恐怛的強烈的服從感覺結合起來的。因此，狗在走近主人的時候，不僅把身體降下和略微靠近地面，而且有時投身到地上，把腹部翻轉朝上。這種動作是和無論哪一種可能的抵抗表示完全對立的。我以前養有一只大狗；它毫不害怕地去和其他的狗相鬥；可是，有一只鄰近地方的像狼的形狀的牧羊狗，雖然它並不凶惡，也沒有我這只狗那樣有力，但是對我的狗却有奇怪的影響。當這兩只狗在路上相遇的時候，我的狗時常跑過去迎接這只牧羊狗，把尾巴半挾在兩腿之間，而且也不豎起毛來；接着它就投身到地上，把腹部翻轉朝上。它好像用這個動作來比起說話更加明顯地表示說："瞧吧，我是你的奴隸"。

有些狗用一種很特殊的方法，就是用露齒的方法，來表明出一種和戀情聯合在一起的愉快而且興奮的精神狀態[2]。很早以前，索滿維爾 (Somerville) 就已經注意到這一點；他寫道：

> "而這只搖尾乞憐的獵狗，帶着求媚的露齒狀態，
> 伏地向你致敬；它把張大開來的鼻子
> 向上翻起，而把一對烏黑發亮的核桃般的大眼睛
> 溶解在溫柔的慇勤和卑賤的快樂裏面"。
>
> ——打獵集 (The Chase)，第 1 册。

斯各特爵士所飼養的著名蘇格蘭靈㹴 (Scotch greyhound，銳眼快足的獵狗)，叫做美達 (Maida)，就具有這種習慣；㹴(小獵狗)普遍具有這種習慣。我還看到，斯比茲種獵狗*和一種牧羊狗也有這種習慣。利威爾先生曾經特別注意到這種表情；他告訴我說，這種表情很少被完全表現出來，但是輕度的表現則很普遍。在露齒動作出現時候，上唇向後退縮，也像咆哮時候的情形一樣，因此犬齒向外露出，雙耳向後牽伸；可是，當時這只動物的一般面貌仍舊清楚地表明出沒有發怒的想法。貝爾爵士[3]指出說，"狗在作着親愛的表情時候，把雙唇向外翻轉，並且在歡躍的時候，露齒和用鼻嗅物，因此這個樣子好像是在發笑"。有些人就把露齒稱做是微笑；可是，如果這算是微笑的話，那麽在狗發出快樂的吠叫

1) [波德萊 (Baudry) 先生在一封來信裏指出拉馬雅納(印度古代史詩 Rämäyana，講述北印度的阿踰闍國十輪王太子羅摩的偉大功績——譯者)裏的一段話，講到一個母親在發現兒子的屍體時候的情形說："lèche avec sa langue le visage du mort en gemissant comme une vache privée de son veau" (用舌頭舐着死兒，呻吟嘆息，像母牛喪失了自已的小牛一樣)。]

2) [東印度公司的電報局裏的一位電訊員說道 (1875 年 2 月 14 日的來信)，牛的露齒是和性慾的本能有聯系的。他寫道："我正購買到一頭公牛，並且想要察看它的牙齒，但是它無論怎樣都不讓我看；土人們建議說，應當牽一頭母牛來才行"；在把母牛牽來的時候，"公牛立刻伸長頭頸，張開雙唇，因此就把牙齒露出來了"。他還講道，在印度地方，這種牽一頭母牛來使公牛露出牙齒的舉動，是一件普通的事情。]

* 斯比茲種獵狗 (Spitz) 產在波蘭，毛長而有絲光，尾巴蓬鬆，嘴、鼻和耳朶都尖銳。——譯者註。

3) 表情的解剖學，1844 年，第 140 頁。

聲的時候，我們同時也就會看到一種相似的、而且更加顯著的雙唇和雙耳的動作；可是情形却不是這樣，不過快樂的吠叫聲時常隨着露齒而發出。另一方面，狗在和友好的狗或者和主人嬉戲的時候，時常假裝要互相咬着玩；這時候，它們就把雙唇和雙耳向後牽伸，不過牽伸得不太厲害。因此，據我推測，有一些狗具有一種傾向，就是：當它們一感覺到那種和戀情相結合的熱烈的愉快時候，那麽由於習慣和聯合，它們就想要去使一些肌肉行動起來，這些肌肉正就是它們在彼此互咬着玩或者戲咬着主人時候所使用的。

在第二章裏，我已經講述到狗在興高采烈時候的步態和外貌，還有它在沮喪和失望時候所表現的頭、雙耳、身體、尾巴和嘴臉低垂而且雙眼無光這種顯著的對立情形。狗在盼望着任何一種很大的愉快情形時候，就採取放蕩的行爲，在周圍繞着亂跑和亂跳，作着快樂的吠叫。這種精神狀況下的吠叫傾向，是天生的，或者是有遺傳性的；靈提很少吠叫，而斯比兹種獵狗則在和主人動身去散步的時候，老是不斷地吠叫，使人感到厭煩。

狗差不多也像很多其他的動物一樣，採用相同的方法，就是號叫、四肢扭捩和全身痙攣，來表現出自己的極度苦痛。

狗在注意時的表情動作，就是：頭部抬起，雙耳豎直，雙眼正對着那個所要觀察的物體或者方向凝視。如果這是一種聲音，而它辨別不清聲源的方向，那麽它的頭部就要時常極富有表情地向左右傾側着轉動，大概借此可以更加確切地去斷定聲音所發出的地點。可是，我曾經看到一只狗，在對一種新的嘈聲發生很大驚奇的時候，雖然已經清楚地覺察到了聲源，但是仍舊由於習慣而把自己的頭部轉向側面去，正像前面所指出的，如果狗的注意力被任何方法所激發起來，那麽它不論在注意某種物體或者注意某種聲音的時候，就時常要向上提起一只前脚來（圖 4），使它保持彎曲狀態，好像要作着一種緩慢的偸偸走近過去的樣子[46]。

一只狗在極度恐怖時候，就把身體伏在地上，發出號叫聲，並且排出糞便來；可是，我以爲，除非是它在感到有些憤怒的時候，它的毛髮決不會直豎起來。我曾經看到一只狗，對於一個正在屋外高聲演奏的樂隊發生極大的恐怖，因此全身肌肉都顫抖起來，心臟跳動得非常急速，簡直使人計數不清它的跳動次數，同時張大了嘴喘息起來，也好像一個受到恐怖的人所採取的樣子。可是這只狗並沒有因此採取劇烈的行動；它只是在房間裏慢慢地繼續不斷地打圈子，而這一天的天氣寒冷。

狗甚至是在極輕度的恐惧時候，也總是不變地表現出一種把尾巴[1]夾在雙腿之間的情形來[2]。這種夾尾巴情形是和雙耳向後牽伸同時發生的；可是，這時候雙耳並不像在咆哮時候那樣緊貼在頭部上，也不像在它愉快或者發生戀情時候那樣下垂。當兩只小狗在作

1）[大概夾尾的情形不一定是在於要保護尾巴這個企圖，而是在於要盡量減小暴露的表面這個一般企圖的一部分（可以和下面所講到的靈狗跪在地上的情形對照）。有一個通訊者把夾尾情形去和一種地球遊戲（fives）裏的玩者的蹲伏情形作比擬；玩者在被同伴用球擊中的時候，就被迫退出，而作這種蹲伏姿態。如果波德萊先生把聳肩和努力縮頭兩種動作聯系起來方面是正確的（參看第十一章，第 285 頁，中譯本第 165 頁），那麽聳肩的情形也因此是和夾尾情形類似的了。]

2）[在大約 5000 年以前的一種敍述大洪水事情的楔形文字的碑文裏，講到天神們對颶風發生恐怖的情形。有一句寫道："這些天神像夾尾巴的狗一樣，蹲伏在地上"。這個附註是從報紙上剪取來的，由查理士·達爾文所保存，但是沒有加寫日期和標題。]

着互相追逐的遊戲時候,那只在前面逃的小狗時常把尾巴夾起來。一只狗在精神非常奮發的時候,也作着同樣的動作,像發瘋的動物似的,不斷地繞着主人打圈子,或者打着8字形的圈子。當時它所做的動作,也好像是在被另一只狗追逐時候所做的動作。這種奇怪的遊戲,對於每個曾經注意到狗的習性的人應該是熟識的;在狗略微驚起或者受到驚嚇的時候,例如由於主人突然在黑暗裏向它跳躍過來而發生這種情形時候,這種遊戲就特別容易被激發起來。這時候也像兩只小狗互相追逐着玩的情形一樣,好像那只逃跑的狗在恐防後面的狗抓住它的尾巴似的;可是,據我所能發現的說來,狗很少能互相用這種方法來抓住對方。我曾經去詢問一位一生飼養狐猩(foxhound,獵狐狗)的紳士,而他又去轉詢其他有經驗的獵人:他們究竟有沒有看到獵狗使用這種方法抓住狐狸;可是,他們從來都沒有看到這種情形。大概在狗被追逐的時候,或者在恐防背後來的打擊或者有任何東西落到它身上來的時候,它在所有這些情況下,就企圖趕快把自己的身體的後半部分盡量收縮起來,因此由於肌肉之間的某種交感或者聯系,而使尾巴也隨着向內夾緊起來。

在鬣狗(Hyaena)方面,也可以觀察到它的身體後半部分和尾巴之間的相似的聯系動作。巴爾特萊特先生告訴我說,在兩只鬣狗互相打架的時候,它們互相意識到對方的雙顎具有驚人的力量,因此特別小心謹慎。它們淸楚知道,要是自己的腿被對方的雙顎咬住,那麼脚骨就馬上會被咬成粉碎;因此,它們就採取雙膝跪下的方式,彼此相對前進,盡量把自己的腿轉向內側,而且把全身弓起,使身體的任何重要部分都不致暴露出來;同時還把尾巴緊夾在雙腿之間。它們就用這種姿勢從側面互相接近,或者一部分用後背前進。鹿的相鬥情形也是這樣,有幾種鹿在怒恨和相鬥的時候,就把尾巴夾緊。當田野的馬打算要去咬另一匹馬的後部作遊戲的時候,或者當一個粗暴的男孩從後面鞭打驢的時候,馬或者驢的後部就會退縮,而尾巴則夾緊;即使看上去好像這種舉動並不會單單因此而使尾巴避免受傷,也仍舊會發生這種情形。我們也看到過一種和上述動作相反的情形,就是:當一只動物用有彈性的高大步子奔馳的時候,它的尾巴就幾乎時常向上舉起。

以前我已經講到,在狗被追逐而逃跑的時候,它使雙耳經常向後直伸,但仍舊是張開的;顯然這是爲了要傾聽追逐者的脚步聲而這樣做的。甚至在明顯地知道危險處在前方的時候,它的雙耳由於習慣而仍舊保持在這個同樣的部位,並且夾緊尾巴。我已經多次從我的胆小的㹴方面注意到,當它害怕前面的某種東西時候,雖然它已經完全知道這種東西的性質,而且也用不到再去辨認它,但是它仍舊有一長段時間把自己的雙耳和尾巴保持在這種部位,望着這個使它煩惱的想象物。不帶有任何恐怕的煩惱,也是被相似地表達出來;例如,有一天正巧在這只狗知道就要有人送午餐給它吃的時候,我要出門去。我沒有呼喚它,但是它很想伴隨我一起去,同時它也很想吃午餐;於是它站立着,起初向一方面看,接着又向另一方面看,把自己的尾巴夾緊,耳朵向後牽伸,表現出一種左右爲難的煩惱的明顯外貌來。

上面所講到的一切表情動作,除了快樂的露齒情形以外,差不多都是天生的或者本能的動作,因爲所有各品種的一切個體,不論年幼的或者年老的,都能够做出這些動作來。狗的始祖,就是狼和胡狼,也普遍能够做出大多數這些動作來,同一類羣的其他的種也能

够做出它們當中的幾種動作來[1]。馴順的狼和胡狼在受到主人的撫愛時候，由於快樂而在四周歡躍着，搖擺尾巴，垂下雙耳，舐着主人的手，蹲伏在地上，甚至還全身投在地面上，把腹部翻轉向上[2]。我曾經看到一只很像狐狸的非洲胡狼，它產在加蓬（Gaboon，法屬赤道非洲的南部一個地區），在受到主人愛撫時候，它的雙耳緊貼在頭上。狼和胡狼在受驚時候，的確夾緊尾巴；曾經有人記述過，有一只馴順的胡狼，也像狗一樣，把尾巴夾在兩腿之間，繞着主人打圈子，並且打着8字形的圈子。

有人肯定說[3]，狐狸無論怎樣馴順，也決不會產生出上面所說的表情動作當中的任何一種來；可是，這種說法並不是完全正確的。在很多年以前，我在動物園裏觀察並且同時記錄了這樣一個事實，就是：有一種很馴順的英國狐，在受到飼養員的愛撫時候，就搖擺起尾巴來，把雙耳緊貼在頭上，接着又把身體投在地上，使腹部翻轉朝上。北美洲的黑狐也會把雙耳略微貼在頭上。可是，我以爲，狐狸決不會去舐主人的手[4]；還有人向我肯定說，狐狸在受驚的時候，決不夾起尾巴來。如果我提出的關於狗的戀情表現的說明得到大家同意，那麼也就可以認爲，那些從來沒有被馴養過的動物，就是狼、胡狼、甚至是狐，却已經由於對立原理的支配而獲得了某些表情姿態，因爲這些被關在獸籠裏的動物未必可能去模仿狗而獲得這些動作。

貓——我在前面已經敍述一只貓（圖9）在怒恨而並不感到恐怖時候的動作。這時候它採取蹲伏的姿態，有時伸出前脚，露出脚爪，準備進攻。它的尾巴向後伸出，同時彎曲或者左右甩動。它的毛髮並不豎直起來，至少是在我觀察過的幾次裏沒有這種毛髮豎直情形。它的雙耳緊緊地向後牽伸，牙齒露出。同時發出低沉的怒恨的咆哮聲來。我們可以明白，一只貓在準備和另一只貓作戰或者被任何方法激起大怒來的時候所採取的姿態，爲什麼和一只狗在走近另一只懷有敵對意圖的狗時候所採取姿態有這樣的極大不同；這是因爲貓使用前脚去進攻，所以蹲伏地上的姿態，對它是方便的或者是必須的。還有，貓在埋伏和突然跳撲到獵物身上去方面，要比狗更加慣熟得多。爲什麼這時候貓的尾巴左右甩動和屈曲，對於這一點還不能作出肯定的說明來。很多其他的野獸，例如美洲獅（puma），在準備進撲時候也普遍具有這種習慣[5]；可是，狗和狐狸則並不普遍具有這種習慣，例如我從聖約翰（St. John）先生所講到的一只狐狸埋伏和捕捉野兔的情形方面就作出了這個

1) [阿瑟·尼古爾斯（Arthur Nicols）先生在鄉野雜誌（The Country，1874年12月31日、第588頁）裏講述道，差不多在兩年裏面，他具有了關於純種澳洲野狗（dingo）的"詳盡知識"（這只狗是從野狗窩裏的小狗當中被他取來飼養的）；在這個期間裏，他從來沒有看到這只狗在走近陌生狗時候把尾巴搖擺或者豎起的情形。]

2) 格耳頓斯塔特（Gueldenstädt）在 Nov. Comm. Acad. Sc. Imp. Petrop.（1775年，第20卷，第449頁）裏，在敍述到胡狼方面時候提供了很多詳細情節。還可以參看土地和水雜誌（Land and Water，1869年10月）裏關於這種動物的習性和遊戲情形的卓越敍述。海軍上尉安尼斯萊（Annesley，R. A.）也告訴我一些關於胡狼的詳細情節。我曾經到動物園裏去作了多次關於狼和胡狼的詢問，並且親自觀察過它們。

3) 土地和水雜誌，1869年11月6日。

4) [北明翰（Birmingham）的魯意德（R. M. Lloyd）先生講述到（1881年1月14日的來信）一只馴順的狐狸舐主人的手和臉。]

5) 阿柴拉：巴拉圭的四足獸（Quadrupèdes du Paraguay），1801年，第1卷，第136頁。

結論來。我們已經看到，有幾種蜥蜴和各種不同的蛇在受到激奮時候，就把尾巴尖端急速地振動起來。看上去，好像在强烈的興奮之下，由於神經力量從興奮起來的感覺中樞裏被自由地釋放出來，所以就出現了一種對於某種動作難以控制的欲望；又因爲尾巴處在自由狀態裏，而它的動作並不破壞身體的整個位置，所以它就作屈曲或者甩動的動作。

當貓發生戀情的時候，它的一切動作就和剛才所敍述的動作完全對立起來。這時候它就直立起來，背部略微弓起，尾巴向上筆直豎起，雙耳也直豎起來，同時它把雙頰和身體側面部分去挨擦男主人或者女主人。貓在這種精神狀態下所發生的這種要去挨擦某種東西的欲望，十分强烈，因此時常可以看到，它們把身體去挨擦椅子脚或者桌子脚，或者去挨擦門柱。這種表現戀情的方法，大概也像狗的情形一樣，按照聯合原理，起源於母貓保育和溺愛小貓，說不定也起源於小貓彼此相愛和共同作遊戲。前面曾經講到過另外一種在愉快時候表現出來的姿態，就是：小貓，甚至是老貓，在愉快的時候，輪流伸出自己的分開的足趾的前脚，作出奇怪的樣子，好像是要去擠壓母貓的乳房和吃奶似的[47]。這種習慣和挨擦某種東西的習慣極其相似，因此這兩種習慣顯然是從它們在哺育期裏所採用的動作方面產生出來的。我不能够來說明爲什麽雖然狗很高興挨近主人的身體，但是貓反比狗更加經常地用挨擦方法來表示戀情；還有爲什麽貓只不過偶然有時去舐它的朋友的手，而狗則常常這樣做。貓要比狗更加經常有規則地用舐自己身上的毛的方法來清潔身體。從另一方面看來，貓的舌頭好像比狗的較長而較易屈曲的舌頭要難以適合於這項舐毛的工作。

貓在受到恐怖時候，全身直立，而且以大家知道的可笑樣子把背部弓起。同時它們噴吐口水，發出嘶嘶聲或者咆哮聲來。它的全身毛髮，特別是尾巴上的毛，開始直豎起來。從我觀察到的一些例子看來，尾巴的基部保持向上直豎的狀態，而它的端部則甩向一旁；可是，有時它的尾巴（參看圖 15）只是略微舉起，並且差不多從基部起就彎曲而偏向一旁。它的雙耳向後牽伸，牙齒露出。在兩只小貓在一起遊戲的時候，時常有一只小貓採取這種方法去嚇退對方。從我們在前面幾章裏所看到的情形看來，所有上面這些表情動作，除了貓背極度弓起的動作以外，都可以使人理解。我偏愛相信下面的見解，就是：很多鳥在把羽毛直豎起來的時候，還把雙翼和尾羽伸展開來，使自己身體的外表看上去盡量變大；



圖 15.　一只在嚇狗的貓（武德先生寫生畫）。

貓也採取同樣的方法，全身充分挺直站立，把背部弓起，時常舉起尾巴的基部，並且使毛髮直豎起來，以便達到同樣的目的。據說，猞猁（lynx）在受到攻擊時候，也把背部弓起；勃烈姆曾經描繪過這種姿態的猞猁。可是，動物園裏的飼養員們從來沒有看到過較大的

貓科動物(例如虎、獅等)也具有這種動作的傾向;這些動物幾乎沒有要對任何其他動物發生畏懼的原因。

貓時常使用叫聲來作爲表情的手段;它們在各種不同的情緒和欲望之下,發出至少有6—7種不同的聲音來。當中最奇妙的一種聲音,就是表示滿足的鼻音喃喃聲(purr);在吸氣和呼氣兩種情形下,都能够發出這種聲音來。美洲獅、印度豹(cheetah)、豹貓(Ocelot,墨西哥產)也能够發出同樣的喃喃聲來;可是,虎在愉快的時候,則"發出一種特殊的短促的鼻音,同時還把眼瞼閉住[1]。據說,獅、美洲虎(jaguar)和豹並不發出喃喃聲來。

馬——馬在忿恨時候,把雙耳緊緊地向後牽伸,頭部伸長,門齒一部分向外露出,準備要咬對方。它們在要向後蹴踢時候,通常由於習慣而把雙耳向後牽伸,並且以特殊的樣子把雙眼向後轉動[2]。在它們愉快的時候,例如在有人把某種很合意的食料送到馬廐裏給它們吃的時候,它們就把頭部舉起和伸長,聳起雙耳,並且凝視着自己的朋友,時常發出嘶叫聲來。同時用蹄踢地面,表示出焦燥不安來。

馬在極度驚起時候的動作極其富於表情。有一天,我的馬由於望見一架被放置在曠野裏而蒙上油布的條播機,而發生了極大的驚嚇。當時它就高舉起頭來,以致它的頭頸幾乎筆直向上豎起;這是由於習慣而造成的,因爲這架條播機位在斜坡下面,所以馬用舉起頭部的方法也未必會更加清楚地看到它;而且要是有任何聲音從它那裏傳播過來,那麽馬也决不會因此更清楚地聽到這種聲音。它的雙眼和雙耳正對着前方不動,同時我從馬鞍上也能够感覺到它的心臟急跳。它用着發紅的擴大的鼻孔發出激烈的哼鼻聲來,轉起圈子來;要是我不阻止它的話,那麽它一定會用盡全力飛速逃跑。鼻孔的擴大,並不是爲了要去嗅探出危險的來源,因爲馬在仔細嗅聞任何東西而並不發生驚慌的時候,却不把鼻孔擴大開來。由於馬的喉部有瓣膜,所以它在喘息時候,不能够用張開的嘴來呼吸,只會用鼻孔來呼吸,因此鼻孔就獲得了很大的擴張能力。鼻孔的這種擴大情形,還有哼鼻聲和心臟急跳,都是在一連很多世代裏長期和恐怖情緒牢固地聯合起來的動作,因爲恐怖使馬在習慣上作出極其激烈的努力,要用盡全力飛速逃跑開危險的原因[48]。

反芻動物——牛和羊除了受到極度苦痛以外,很微弱地表現出自己的情緒或者感覺來;它們因此而受到大家的注意。公牛在被激怒的時候,只是採取低頭而且帶着擴大的鼻孔的樣子並且發出吼叫聲,來表示自己的大怒。它時常也用蹄子蹴踢地面;不過這種蹴踢動作好像完全和焦燥不安的馬的蹴踢情形不同,因爲如果地面的泥土鬆軟,公牛就會使地面揚起一陣陣灰塵來。我以爲,公牛在被蠅類所激怒的時候,爲了要驅除它們起見,也採用這種方法。羊的比較野性的品種和高山羚羊(chamois)在驚起的時候,就用脚踢地,並且用鼻子吹出尖銳聲音來;這種舉動是用來作爲一種警告同伴的危險信號的。北極地區的

1) 土地和水雜誌,1867年,第657頁。還可以參看阿柴拉在上面所舉出的著作裏關於美洲獅的敍述。

2) 貝爾爵士:表情的解剖學,第三版,第123頁。還可以參看第126頁,關於馬不用嘴進行呼吸的敍述,同時也提到它們的擴大的鼻孔。

麝香牛(muskox)在遭到襲擊時候，也是用脚踢地[1]。我不能够猜測到這種踢地動作是怎樣發生的，因爲根據我已經作過的一些調査，可以認爲，在這些動物當中，任何一種好像都不會用前脚來格鬥[2]。

有一種鹿在發怒的時候，要比牛、羊或者山羊作出更加多的表情動作來，因爲它們也像上面所講過的情形那樣，會得把雙耳向後牽伸，咬牙切齒，使毛髮直豎起來，發出尖銳的嘶叫聲，用脚踢地，並且舞動雙角。有一天，在動物園裏，有一頭台灣鹿(Formosan deer，學名 *Cervus pseudaxis*)作着一種有趣的姿態，把嘴高舉起來，因此使雙角向後緊壓在自己的頸背上，而頭部則已經有些歪斜，就這樣走近到我身邊來。從它的眼睛的表情看來，我確信這頭鹿在怨恨着我了；它慢慢地走近過來，而當它一走近鐵柵邊的時候，雖然沒有低下頭來向我正面撞擊，但是突然把頭向裏面扭轉，用巨大的力量把角猛撞在欄干上。巴爾特萊特先生告訴我說，另外有一種鹿，在大怒發作時候也採取同樣的姿態去猛撞對方。

猿類——猿類的不同的種和屬，採取多種不同的方法來表達自己的感情；這種事實是很有趣味的，因爲這對於是不是應當把所謂人種(races of man)看做是獨立的種或者變種這個問題，有幾分關係；因爲我們從下面幾章裏可以知道，全世界各地的不同人種都用顯著的同一方式來表達出他們的情緒和感覺，所以就會有這個問題發生出來[40]。猿類的表情動作當中的幾種，從另一方面看來，就是從它們極其相似於人類的表情動作方面看來，是很有趣味的。因爲我不曾有機會在所有各種情况下去觀察猿類的任何一種，所以最好是把我的拉雜的記述依照它們和各種不同的精神狀態的聯系特性而分配開來。

愉快、快樂、戀情[3]——如果要把愉快或者快樂去和戀情雙方的表情區分開來，那麼至少非具備比我所有的經驗更加豐富的經驗不可。幼年的黑猩猩(chimpanzee)在看到自己所依戀的任何一個人回來而感到愉快時候，就發出一種吠叫似的嘈聲來。飼養員把這種嘈聲叫做笑；在發出這種聲音時候，它們的雙唇向外伸出；可是，他們在發生其他各種不同的情緒時候，也做出這種動作來。不過，我可以辨認出，在它們愉快的時候，它們的雙唇伸出形狀，是和它們在發怒時候所採取的形狀略有不同的。如果一只幼年的黑猩猩被搔癢(也像人類的小孩一樣，對於腋窩處的搔癢特別敏感)，那麼它就發出一種更加明確的咯咯笑聲或者普通笑聲來，不過有時也會發出無聲的笑。這時候嘴角向後伸長；這種動作有時也引起下眼瞼略微縐縮。可是，在其他有幾種猿方面，可以更加明顯地觀察到這種很成爲人類的笑的特徵的眼瞼縐縮情形。黑猩猩在發出笑聲的時候，並不露出上顎的牙齒來；

1) 土地和水雜誌，1869年，第152頁。

2) [哈爾格林(Hall Green)地方的虎克漢(G. Hookham)先生在來信裏肯定說，他曾經看到有些羊"用前脚惡意地踐踢小狗"。可是，根據虎克漢先生所提出的意見，好像會使人懷疑，這種動作是不是能够成爲一頭發怒的羊用脚踢地的起源。
是不是可能認爲，脚踢地面單單是一種信號，而且因爲這種聲音和一頭驚起的羊驚恐地急逃時候所發出的聲音相似，所以能够被羊所理解到?]

3) 關於這個問題，可以參看人類起源，從自然雜誌(Nature，1876年11月2日，第18頁)裏轉載過來的補充的短文。[指猿類的性選擇(Sexual Selection in relation to Monkeys)。——譯者註。]

這一點是它們和人類不同的地方。 可是，根據特別對它們的表情有研究的馬丁(W. L. Martin) 先生所說[1]，這時候它們的雙眼閃閃發光，變得更加明亮。

幼年的猩猩(orang)在被搔癢時候，也露出牙齒來，發出咯咯聲來；據馬丁先生說，它們的眼睛變得更加明亮。當它們的笑聲一停止的時候，就可以覺察出，它們的面部現出一種表情來；據華萊斯(Wallace)先生對我所說，可以把這種表情叫做微笑。我曾經從黑猩猩方面注意到有一些相同的表情。杜慶博士（我再也舉不出一個在這方面比他更加高明的權威來了）告訴我說，他在自己家裏飼養一只很馴順的猿已經有一年；他在吃飯時候如果遞給它一種特別好吃的東西，那麼可以觀察到，這只猿的嘴角略微向上升起；因此，可以明顯地看出，這種動物也具有一種滿足的表情，這種表情在性質上極相似於一種初現的微笑，而且時常可以從人的面部上看到。

阿柴拉捲尾猴(*Cebus azarae*)[2] 在再見到它所愛好的人而感到快樂時候，就發出一種特殊的嘻嘻笑聲(吃吃笑聲)。它又用嘴角向後牽伸而不發出任何聲音的動作來表達出愉快的感覺。 倫奇爾就把這種動作叫做笑，但是好像應該把它叫做微笑要比較適當些。嘴的形狀在這時候，是和在表現苦痛或者恐怖的情緒並且發出高大的尖叫聲時候不相同的。在動物園裏，還有一種捲尾猴(*Cebus hypoleucus*)，在愉快時候就發出一種反覆的尖叫聲來，並且也把嘴角向後牽伸，這顯然也是由於那些和人類相同的肌肉收縮而產生的。巴巴利(Barbary)產的北非洲無尾猿(*Inuus ecaudatus*)的嘴角向後牽伸得特別顯著；我曾經從這種猿身上觀察到，這時候它的下眼瞼的皮膚縐縮得更加厲害。 同時，它還迅速地顫動下顎或者雙唇，顯出痙攣的樣子，而牙齒則向外露出； 可是，它所發出的聲音，却只能够略微和我們有時所稱做的默笑(silent laughter)區分開來。有兩個飼養員肯定說，這種輕微的聲音也就是動物的笑；當我對這種說法發生一些疑問的時候（當時我還完全沒有經驗），他們就教唆這只無尾猿，去進攻或者更加確切的說是威嚇一只住在同籠裏的可恨的長尾鬚猴(*Presbutis entellus*，產於印度東部，齡屬猴)[50]。於是這只無尾猴的全部面目表情立刻發生變化，它的嘴張開得更加大，犬齒更加充分地露出，並且發出一種沙嘎的吠叫似的嘈聲來。

飼養員曾經起初把阿努比斯狒狒(*Cynocephalus anubis*)侮辱一番，因此使它發生極大的狂怒，好像這是它容易發生出來的表情那樣；此後，又和它和好成爲朋友，互相握起手來。在雙方和好的時候，狒狒因此就使雙顎和雙唇迅速地上下顫動起來，並且顯出愉快的樣子。 在我們作着衷心的喜笑時候，也可以或多或少清楚地觀察到雙顎發生相似的動作，或者顫抖起來；可是，在人類方面主要是胸部肌肉發生動作，而在這種狒狒和其他幾種猿方面，則是受到痙攣影響的雙顎和雙唇的肌肉發生動作。

我曾經有機會提出過兩三種獼猴(Macacus)和黑長尾猴(*Cynopithecus niger*)在受到愛撫而愉快的時候，把雙耳向後牽伸和發出一種輕微的喃喃聲來的奇怪樣子。 關於長尾猴方面(圖 16 和 17)，它的嘴角同時向後和向上牽伸，所以牙齒就顯露出來。 因此，

---

1) 馬丁：哺乳動物的自然史 (Natural History of Mammalia)，1841 年，第 1 卷，第 383 頁和第 410 頁。

2) 倫奇爾(巴拉圭的哺乳動物的自然史，1830 年，第 46 頁)曾經把這些猿關在它們的本鄉巴拉圭地方的獸籠裏 7 年。

一個不懂得這方面的情形的人,就决不會把這種表情認做是愉快的表現。前額上的一簇長髮被壓抑下去,看上去好像整塊頭皮在向後牽伸。因此,尾巴也略微揚起,而雙眼則採取凝視的樣子。除此以外,下眼瞼也略微縐縮起來,但是因爲在它的面部上生有永久性的橫紋,所以這種縐縮情形就不顯著了。

苦痛的情緒和感覺——在猿類方面,輕微的苦痛的表現,或者任何苦痛情緒的表現,例如悲哀、煩悶、嫉妒等情緒的表現,很不容易和微怒的表情區分開來;這些精神狀態也容易而且迅速互相輪流出現。可是,有幾種猿的確也用哭泣來表明悲哀。有一個婦女把一只猿出售給動物學會(Zoological Society),認爲它是從婆羅洲(Borneo,現名加里曼丹)那裏運來的(學名是 *Macacus maurus* 或者 *M. inornatus of Gra*——黑獮猴);她說道,這只猿時常哭叫;巴爾特萊特先生,還有飼養員塞登(Sutton)先生,曾經多次看到,它在悲哀時候或者甚至是在發生很大的哀憐時候,哭泣得很厲害,因此眼淚就從它的臉頰上滾落下來。可是,這種情形也有一些奇特,因爲後來在動物園飼養兩只猿,而且都被認爲是和它相同的種;雖然飼養員和我都對它們作了仔細的觀察,但是從來沒有看到它們在非常悲痛和發出高聲尖叫時候流出眼淚來。倫奇爾說道[1],在有人阻止阿柴拉捲尾猴取得極想要的一種東西時候,或者在它受到很大驚嚇時候,它的眼睛裏就充滿着眼淚,但是還不致於流出來。洪保德也肯定說,南美短尾猴(*Callithrix sciureus*)的眼睛"在它發生恐怕時候就立刻滿含着眼淚";可是,在動物園裏,這種可愛的小猴即使被人惹惱,以致高聲大叫,也不會流出眼淚來。可是,我並不打算對洪保德的敍述的正確性方面發生絲毫的懷疑[51]。



圖 16. 黑長尾猴,在平靜狀態時候(沃耳夫先生的寫生畫)。



圖 17. 同上圖的黑長尾猴,在受到愛撫而愉快的時候(沃耳夫先生的寫生畫)。

幼年的猩猩和黑猩猩在身體患病時候的沮喪神色,也像人類的小孩在這種情形時候那樣哀哭,並且幾乎相同的悽切動人。它們在這時候的精神和身體的狀態,就表現在:無精打采的動作,凹陷的面部,無光的眼睛,還有發生變化的容貌。

憤怒——有很多種猿時常表現出這種情緒來;根據馬丁先生所說[2],它們用很多不同的方法來表明憤怒。"有幾種猿在發怒時候撅起嘴巴,用固定不動的怒恨的眼光凝視着敵人,並且做着幾次小驚跳,好像要向前跳撲似的,同時還發出含糊的喉音。很多種猿就用

1) 倫奇爾:巴拉圭的哺乳動物的自然史,1830 年,第 46 頁。洪保德(Humboldt):旅行記(Personal Narrative),英文譯本,第 4 卷,第 527 頁。

2) 馬丁:哺乳動物的自然史,1841 年,第 351 頁。

突然向前奔衝,作着不連貫的突跳，同時張開了嘴，把雙唇緺縮，因此把牙齒掩藏起來,而眼睛則大胆地凝視着敵人,好像在作着怒恨的挑戰似的。還有幾種猿，主要是長尾猿(Guenon，產於非洲東部的莫三鼻給地區)，在憤怒時候露出牙齒來,而且還作出惡狠的張牙和發出一種尖銳、斷續而且多次反覆的喊叫聲來"。塞登先生證實說，有幾種猿在大怒時候露出牙齒來,而另一些猿則由於撅起雙唇而掩藏去了牙齒;還有幾種猿把雙耳向後牽伸。前面曾經講到的黑狒狒(*Cynopithecus niger*),也做出這種樣子來,同時把前額上的一簇長髮壓抑下去,並且露出牙齒來,因此這些由於憤怒而發生的面部動作，差不多也和那些由於愉快而發生的面部動作相同;只有那些熟悉這種猿的人,方才能够辨別得出這兩種表情來[52]。

狒狒時常用很奇特的樣子,就是大張開嘴，好像在打呵欠的樣子,來表明出自己的激情和威嚇敵人。巴爾特萊特先生時常看到兩只狒狒,在最初被關進同一只獸籠裏的時候,它們彼此相對坐下,並且輪流張開嘴來;大概這種張嘴的動作時常以眞正的打呵欠來作爲收尾。巴爾特萊特先生以爲,這兩只動物都想要彼此顯示出自己配備有一套可怕的牙齒,而且這是千眞萬確的情形[1]。因爲我很難相信這種打呵欠姿態是眞實的情形,所以巴爾特萊特就去侮辱一只老狒狒,使它發生狂怒的激情來,因此它差不多立刻做出這種打呵欠的動作來。有幾種獼猴(*Macacus*)和長尾猿[2]也採取同樣的舉動。勃烈姆曾經在阿比西尼亞(現名埃塞俄比亞)境內飼養狒狒,據他對這些狒狒所作的觀察可以知道,它們還用另一種方式來表示憤怒,就是用一只手敲擊地面,"好像一個發怒的人用拳頭敲擊桌面"。我曾經在動物園裏看到狒狒作出這種動作來;可是我以爲,有時好像這種動作比較確切地表明出要去從它們的草褥下面找尋出一塊石頭或者其他東西的情形。

塞登先生時常觀察到,恆河獼猴(*Macacus rhesus*)在大怒發作的時候，滿臉發紅。當他正在告訴我這種情形的時候,就有另一只猿向恆河獼猴攻擊,因此我就看到後者的面部發紅起來,也像一個人在狂怒發作時候滿臉漲紅的情形一樣顯明。在雙方作戰以後,經過了不多幾分鐘,這只獼猴才恢復本來的臉色。在它的臉色變紅的同時,身體後面經常是紅色的部分,好像也變得更加紅些,但是我還不能够眞正肯定說,情形正是這樣的。據說,在西非大狒狒(山魈，Mandrill)受到任何的激奮時候,它的顏色鮮明的裸出的皮膚部分,總是變得更加鮮豔。

有幾種狒狒的前額的弧突,在眼睛上面向外突出得很厲害,並且有不多幾根長毛分佈在它的面上,相當於人類的眉毛。這些狒狒時常向身子周圍看望;可是爲了要向上瞧看,它們就要把眉毛向上揚起。因此，顯然可以知道,它們就這樣獲得了經常移動眉毛的習性。無論怎樣,有很多種猿,特別是狒狒,在發怒或者受到任何的激奮時候,總是要把眉毛作着迅速不斷的上下移動,而且連同前額上的生髮的皮膚一起移動[3]。因爲我們已經把人

1) [狒狒在張口作威嚇狀態時候,好像在進行有意識的行動…,因爲巴爾特萊特先生曾經飼養幾只被截去犬齒的狒狒，它們從來沒有作過這種行動，因爲它們恐怕不願把自己變成無能力的情形顯示給同伴們看"。——'達爾文的筆記',在1873年11月14日記寫。]

2) 勃烈姆：Thierleben, 1864年,第1册,第84頁。關於狒狒用手敲擊地面的情形,參看同書第61頁。

3) 勃烈姆指出說("Thierlben"，第63頁),北非洲無尾猿(*Inuus ecaudatus*)在發怒的時候,時常把眉毛上下移動。

類方面的眉毛上揚和下降的移動去和一定的精神狀態聯合起來，所以猿的這種眉毛幾乎不斷地移動的情形，就使人覺得它們在作着一種愚蠢的表情。有一次我觀察到一個男人，他也有一種在毫無相應的情緒下把眉毛不斷上揚的性癖，所以這就使他顯出一種愚蠢的外貌來；同樣也可以觀察到有些人經常把嘴角向後和向上牽伸，好像在發出初起的微笑似的，其實他們當時並不感到可笑和愉快。

幼年的猩猩在看到飼養員照料另一只猿而發生嫉妒的時候，就略微露出牙齒來，並且發出一種"替什-希斯特" (tish-shist) 的慍怒的聲音來，於是轉身把背部向着飼養員。無論猩猩或者黑猩猩，在略爲强烈地發怒時候，都要把雙唇很顯著地向外伸出，並且發出一種尖銳的吠叫似的嘈聲來。幼年雌黑猩猩在發生狂怒的激情時候，表現出一種和人類的小孩在同樣狀態下的情形特別相似的行動來。它把嘴大張開來，高聲尖叫，雙唇向後退縮，因此牙齒就完全顯露出來。它把雙臂亂揮，有時抱住頭部。它在地上打起滾來，有時朝天，有時朝地，並且把各種可以被抓到的東西亂咬。有人曾經敍述道[1]，幼年的長臂猿(gibbon，學名 *Hylobates syndactylus*)在激怒時候差不多也表現出完全相同的舉動來。

幼年的猩猩和黑猩猩的雙唇，在各種不同的情况下都要向外伸出，有時達到驚人的程度。它們不僅在略微發怒、不快活或者失望的時候把雙唇伸出，而且在對任何事情發生驚慌的時候，例如有一次看到一只烏龜的時候[2]，也做出這種動作來；還有在愉快的時候，也這樣做。可是，我以爲，在所有這些情况下，無論雙唇伸出的程度，或者嘴的形狀，决不會是完全相同的；還有當時它們所發出的聲音也是不同的。這裏所附印出的一張圖(圖 18)，

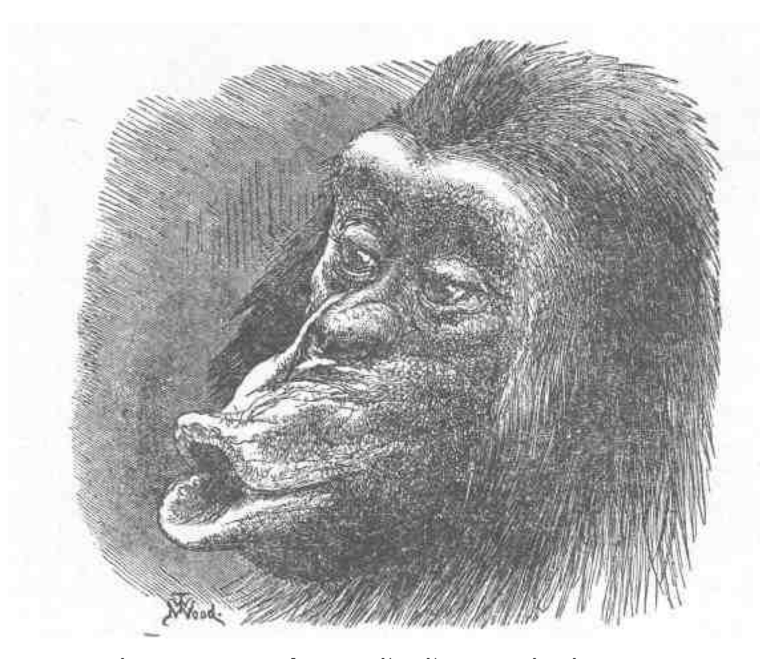


圖 18.　一只失望的而且不快活的黑猩猩(武德的寫生畫)。

1) 本耐特 (G. Bennett)；新南威爾士的漫遊記(Wanderings in New South Wales)等，第 2 卷，1834 年，第 153 頁。

2) 馬丁：哺乳動物的自然史，1841 年，第 405 頁。

表明出一只黑猩猩由於有人要給它一只甜橙,但接着又取走了它,因而發生不快活的神色來[52a]。在不快活的小孩方面,也可以看到,他的雙脣作着相似的伸出或者撅起的動作,不過要比黑猩猩的雙脣伸出程度輕微得多。

很多年以前,在動物園裏,我把一面鏡子放在兩只幼年的猩猩面前的地板上;據大家所知道,它們從來沒有看到過鏡子。起初,它們以經常不斷的驚奇向鏡子裏的自己的像凝視着,接着就時常變更自己的視綫角度去看它。此後,它們走近鏡子,向自己的像伸出雙脣,好像要和它接吻似的;這種行動,完全像是這兩只猩猩在幾天以前被初放在同一房間裏時候彼此相對做出的動作一樣。再後,它們扮起各種各樣的怪相來,並且還在鏡子面前表演各種不同的姿態;它們去按住和擦拭鏡面,把雙手擱放在鏡子後面的不同距離處,在鏡子後面窺望,最後又好像發生了一些驚恐,略微驚跳,開始生氣,從此就拒絕再去瞧它了。

我們在嘗試要做一種有些困難而需要精確的動作時候,例如在用綫穿針的時候,通常就把雙脣緊閉起來;我以爲,這是因爲要使自己的呼吸不至於妨礙這些動作[53];我注意到一只幼年的猩猩也有同樣的動作。這只可憐的小動物正在生病,爲了自取其樂,而打算用手指關節去擊死窗玻璃上的蒼蠅;這件事情有相當困難,因爲蒼蠅在嗡嗡地飛旋着;當時猩猩在每次作着這種嘗試的時候,就把雙脣緊緊閉住,同時略微向外伸出。

雖然猩猩和黑猩猩的面貌,特別是姿態,在有些方面極其富於表情,但是我以爲,整個說來,它們是不是也像其他幾種猿的表情那樣富於表情,這是可以懷疑的。可以認爲,這種懷疑的起因,一部分就在於它們的雙耳不能够移動,另一部分則在於雙眉裸露缺毛,因此眉毛的移動情形就不顯著。可是,當它們把雙眉揚起的時候,也像人類的揚眉情形一樣,在它們的前額上就出現橫縐紋。在和人類的面部作比較的時候,它們的面部就顯得沒有表情;主要的原因就在於它們在任何的心情之下都不縐眉;據我所能觀察到的情形,就是這樣;我曾經仔細注意到這一點。在人類的一切表情當中,縐眉是最重要的表情之一;這種動作是由於縐眉肌(corrugators)的收縮而產生的;眉毛由於這種收縮而下降,相聚在一起,因此在前額上形成了一道垂直的溝紋。據說[1],猩猩和黑猩猩也都具有這種肌肉,大概它們使用這種肌肉的次數極少,至少是使用得不顯著[54]。我曾經把雙手圍成籠子形狀,把一只鮮美的水果放在當中,然後讓幼年的猩猩和黑猩猩來嘗試用最大的力量奪取這只水果;可是,它們雖然顯出很不快活的樣子,却仍舊沒有露出一絲縐眉的痕跡來。它們在大怒時候也不縐眉。曾經有兩次,我把兩只黑猩猩從比較黑暗的房間裏突然攜帶到明亮的太陽光下去;這種太陽光確實會使我們人類縐起眉來;當時它們只把眼睛瞇細着和霎動着,只有一次我才看到極其輕微的縐眉。還有一次,我用一根麥桿去搔划黑猩猩的鼻子,因此使它的面部縐縮起來,同時在雙眉中間出現了一些輕微的垂直溝縫。我從來沒有看到在猩猩的前額上有蹙額的情形。

已經有人敍述到,大猩猩(gorilla)在大怒的時候,表現出一簇頭髮向上直豎,下脣低

1) 關於猩猩方面,參看歐文(Owen)教授的文章,動物學會記錄,1830年,第28頁。關於黑猩猩方面,參看馬卡斯脫爾教授的文章,自然史記錄雜誌(Annalsand Mag. of Nat. Hist.),第7卷,1871年,第342頁;據他所說,縐眉肌(*corrugator supercilii*)是和眼輪匝肌(*orbicularis palpebrarum*)不可分離的。

降,鼻孔擴大,而且發出可怕的叫喊聲來。沙凡奇(Savage)和華愛孟(Wyman)兩先生[1]肯定說,大猩猩的頭皮能够前後自由移動;當它被激奮起來的時候,它的頭皮就强烈收縮起來;可是,據我看來,他們所說的頭皮收縮的表現,大概是指頭皮向下降,因爲他們也講到幼年的黑猩猩在高叫時候有這種表現道:"雙眉强烈收縮"。値得使人注意的是:大猩猩、很多狒狒和其他的猿的頭皮的很大移動能力,是和有一些人由於返祖現象(reversion)或者發育停滯(persistence)而具有的隨意移動頭皮的能力有關係的[2]。

吃驚,恐怖[55]——飼養員接受我的請求,把一只淡水產的活龜放進動物園的一只養有很多猿的獸籠裏去;這時候,這些猿就表示出無限的吃驚來,同時也有幾分恐怕。這種情形就表現在:它們站定不動,用大張的雙眼專心凝視,雙眉時常上下移動。它們的面部好像有些伸長。它們有時就用後脚站立起來,使自己的身體增高,以便作更加清楚地瞧看。它們有時向後退走幾英尺,於是把頭轉過來,從一側的肩頭上回望,再專心凝視着這只烏龜。觀察到下面的情形,使人感到有趣,就是:它們對於烏龜所表現的害怕程度,要比對於活蛇(我以前曾經把活蛇放進到它們的籠子裏去過)所表現的害怕程度微小得多[3],因爲在過了不多幾分鐘以後,竟有幾只猿大胆走近到烏龜那裏去,並且摸觸它。另一方面有幾只較大的狒狒發生很大的恐怖,露出牙齒來,好像要尖叫起來似的。我曾經拿了一個穿衣的小傀儡去給黑狒狒(*Cynopithecus niger*)看;它看見了就站立不動,用着大張的眼睛專心凝視,並且把雙耳略微向前移動去傾聽。可是,在把烏龜放進到它的籠子裏去的時候,這只黑狒狒還把雙唇作着奇特的迅速的移動,好像在發生喃喃的聲音;據飼養員說,這種舉動的意義是要同烏龜和好,或者使烏龜感到愉快。

我從來沒有成功地看出,吃驚的猿的眉毛會保持長久上揚的位置,不過它們時常把眉毛上下移動。人把眉毛略微上揚,來表現他在吃驚以前所作的注意。杜慶博士告訴我說,當他送給上面所提到的一只猿一種它從來沒有吃到過的食物時候,這只猿就略微把眉毛揚起,因此就顯出一種細心注意的樣子。此後,它用手指去取這種食物,並且使雙眉下降或者成一直綫,用指甲去抓搔食物,而且嗅聞和察看它;這是一種因此而表現出來的回想的表情。有時,它的頭部略向後仰,又再突然揚起雙眉,重新察看食物,最後就去嚐食它。

任何的猿在吃驚的時候,從來都沒有把嘴保持張開的位置。塞登先生代我觀察了幼年的猩猩和黑猩猩有相當長的期間;據他說,它們無論吃驚到什麼程度,或者在專心傾聽某種奇怪的聲音時候,總是不把嘴保持張開的位置。這種事實是使人驚奇的,因爲在人類方面,對於吃驚的感受,未必再有比大張開嘴的動作更加普遍的表情了。根據我所能觀察到的情形說來,猿類要比人類更加自由地用鼻孔來呼吸;這一點可以去說明它們在吃驚時候並不張開嘴來的原因,因爲我們在後面有一章裏可以看到,人類在驚奇的時候就作着外表相似的動作;最初爲了要迅速作一次充分的吸氣,隨後則爲了要盡可能進行平靜的呼吸。

---

1) 沙凡奇和華愛孟的文章,載在波斯頓自然史雜誌(Boston Journal of Nat. Hist.),1845—47年,第5卷,第423頁。關於黑猩猩,也可以參看這個雜誌,1843—1844年,第4卷,第365頁。

2) 關於這個問題,參看人類起源,第二版,第1卷,第18頁。[就是第一章的原註27處的正文。——譯者註。]

3) 人類起源,第二版,第1卷,第108頁。[就是第三章的原註12處的正文。——譯者註。]

有很多種猿用發出尖銳叫喊聲來表現出恐怖情緒;這時候雙唇向後牽伸,所以牙齒就顯露出來。它們的毛髮開始直豎起來;如果它們同時還帶有幾分憤怒,那麼毛髮直豎的情形就特別顯著。塞登先生曾經清楚地看到,恆河獼猴(*Macacus rhesus*)由於恐怕而臉色變得蒼白。猿類也會由於恐怕而發抖;有時它們因此排出糞便來。我曾經看到,有一只猿在被捕捉住的時候,由於恐怖過度而幾乎昏厥過去。

現在我們已經充分舉出了各種不同的動物的表情方面的事實。我不能同意貝爾爵士的說法[1],就是他說道:"動物的面部好像主要是能够表達出大怒和恐怕來";他還說道,動物的一切表情"都可以或多或少明顯地被歸屬於意志的動作或者必要的本能的動作方面去"。如果有人看到一只狗準備進攻另一只狗或者陌生人的情形,看到就是這只狗向主人表示親愛的情形,或者去注視一只猿在受到侮辱時候的面貌和它在受到飼養員的愛撫時候的面貌,那麼他會不得不承認說,這些動作的面容和姿態的動作,也差不多和人類的這些動作一樣富於表情。雖然這些比較下等的動物的有些表情還不能得到說明,但是它們的大多數表情則可以依照前面第一章開頭時候所舉出的三個原理來獲得說明。

1) 貝爾爵士:表情的解剖學,第三版,1844年,第138頁和第121頁。

第六章　人類的特殊表情——痛苦和哭泣

嬰孩的尖叫和哭泣——面部的形態——開始哭泣的年齡——習慣性抑制對哭泣的作用——啜泣——眼睛周圍肌肉在尖叫時候收縮的原因——流淚的原因

在現在這一章和以後幾章裏，我將盡自己所有的能力，來敍述和表明人類在各種不同的精神狀態下所發生的表情。我打算依照我以爲最便利的次序，來佈置自己的觀察資料，以便使反對的情緒和感覺一般可以彼此相繼地提出來。

身體和精神的痛苦：哭泣——在第三章裏，我已經講述到極端苦痛的表徵，例如用尖叫或者呻吟、用全身痙攣和牙齒咬緊或者互相磨動來表示這種情緒。在這些表徵出現的時候，或者在出現以後，還冒出大汗，臉色蒼白，身體發抖，虛脫或者昏厥。再也沒有比極度的恐懼和大驚所發生的痛苦更加强烈的痛苦了，但是在這種情形裏却有一種十分特殊的情緒在發生作用，因此我們將在另一處地方再來考察它。長久連續的痛苦，尤其是精神上的這種痛苦，就會轉變成爲意氣消沉、悲哀、沮喪和失望；這些情緒將作爲下一章裏所考察的主題。在現在這一章裏，我打算差不多專門來考察哭泣（weeping）或者哭喊（crying），特別是更多地考察小孩方面的哭泣。

嬰孩甚至在受到輕微的苦痛、平常的飢餓和感到不舒適的時候，就發出激烈的長久連續的尖叫來。在作出這樣的尖叫來的時候，他們的眼睛就緊閉起來，因此眼睛周圍的皮膚起有縐紋，而前額則縐縮起來。嘴張開得很大，而雙唇則以奇特狀態向後退縮，因此就形成一種近於四方的形狀；牙齦或者牙齒多少顯露出來。同時，呼吸差不多帶有痙攣的性質。在嬰孩尖叫的時候，去觀察他們的表情，是一件容易的事情；可是，我發現，那些用極迅速的方法拍攝到的照片，就是最良好的觀察資料，可以使人去進行更加精密的分析。我已經收集到 12 張照片；當中大多數照片是專門爲了我的需要而攝製的，而且它們全都表示出同樣的一般特徵來。因此，我在它們當中選取了 6 張[1]，用膠版術把它們複製出來（照相圖版 I）。

眼瞼緊閉和因此而發生的眼球受到壓縮（這是各種不同的表情當中的最重要的部分），是爲了保護眼睛以免過度充血而採取的動作；在下面就要來詳細地說明它。至於說到幾種肌肉在緊緊壓縮眼睛時候的收縮次序，那麼南安普敦（掃桑波頓，Southampton）的朗斯塔夫（Langstaff）博士曾經做過了幾次觀察，我應當向他表示感謝；後來我也重複做了幾次核對觀察。最良好的觀察這種次序的方法，就是：使一個人先把雙眉揚起，這樣就使額上顯出橫縐紋來；此後，再盡可能用力使眼睛周圍的一切肌肉極度緩慢地收縮起來。不懂得面部解剖學的讀者，應當去參看圖 1—3。顯然縐眉肌（*corrugator supercilii*）是首先收縮的肌肉；這些肌肉把雙眉向下和向鼻梁的內側牽引，使眉心出現縱溝紋，也就是縐

1）在我收集的照片當中，要算倫敦維多利亞街的烈治朗德爾（Rejlander）先生和漢堡的金德爾曼（Kindermann）先生所拍攝的照片最精美。在現在所複製出來的照片當中，圖 1、3、4 和 6 是烈治朗德爾先生所拍攝的；圖 2 和 5 則是金德爾曼先生所拍攝的。圖 6 表示一個年紀較大的兒童的平常的哭喊狀態。

眉；同時，它們又使前額上的橫縐紋消失。 眼輪匝肌差不多和縐眉肌同時收縮，所以在雙眼周圍都起縐紋； 可是，在縐眉肌一給予眼輪匝肌某種支持力的時候，眼輪匝肌就顯得更能够用巨大力量來收縮。最後，鼻三稜肌也收縮起來；這些肌肉就把雙眉和前額的皮膚更加向下牽引，因此在鼻梁上就產生出短小的橫縐紋來[1]。 爲了敍述簡便起見，我們以後就把這些肌肉通稱爲眼輪匝肌或者眼睛周圍的肌肉。

在這些肌肉强烈收縮的時候，那些和上唇相連結的肌肉[2]，也收縮起來，並且把上唇提升起來。 如果去注意到它們當中的甚至一種肌肉——頰肌(*malaris*)——和眼睛周圍的肌肉的聯系狀况，那麼也就應該預料到這一點。 任何一個人在逐漸收縮自己雙眼周圍的肌肉時候，就會感覺到，當他增加收縮力的時候，上唇和鼻翼(它們部分地受到眼睛周圍肌肉之一的作用)差不多時常被略微向上提升起來。如果在眼睛周圍的肌肉收縮時候，把嘴緊閉起來，此後突然把雙唇放鬆開來， 那麼他就會感覺到，雙眼所受到的壓力馬上增大起來。還有，如果一個人在明亮的耀眼的白天裏想要去瞧望遠處的物體，但是又不得不把眼瞼一部分閉起(瞇起眼睛)，那麼差不多時常可以觀察到，他的上唇有些向上升起。在有些不得不經常要瞇起眼睛來的極其近視的人當中， 他們的嘴就由於這種相同的原因而帶着露齒而笑的表情。

上唇的上升動作，把雙頰的上部的肉向上牽引，因此在各個面頰上都出現一條顯著的皺襞，就是鼻唇溝 (naso-labilii fold)；它從鼻孔兩翼的附近處開始，通向嘴角和它們的下面。 在這裏所附的照相圖版 I 裏的各圖上，都可以看到這種皺襞或者鼻唇溝；它也是一個哭喊的嬰孩的很顯著的特徵； 可是，在出聲的笑和微笑的時候，也有差不多相似的皺襞出現[3][56]。

因爲在發生哭叫的動作時候，就像剛才所說明的狀况那樣， 上唇向上提升得很厲害，

---

1) 亨列 (系統解剖學手册，1858 年，第 1 卷，第 139 頁) 同意杜馨的說法，認爲這是鼻三稜肌收縮的結果。

2) 這些肌肉就是：鼻翼上唇提肌 (*levator labii superioris alaeque nasi*)，固有上唇提肌(*lavator labii proprius*)，頰肌 (*malaris*) 和小顴肌 (*zygomaticus minor*)。小顴肌和大顴肌互相平行，位在大顴肌的上方，並且附着在上唇的外側部分。在前面的圖 2 裏表明出這種肌肉 (就是肌肉 I)，但在圖 1 和圖 3 裏則沒有表明出它。杜馨博士第一個指明出(人相的機制，單行本，1862 年，第 30 頁)，這種肌肉的收縮對於面部在哭喊時候所採取的形態方面有重要的作用。 亨列認爲，上面所說的這些肌肉 (除了頰肌以外) 就是上唇方形肌 (*quadratus labii superiors*)的各部分。

3) 雖然杜馨博士仔細研究了各種肌肉在哭喊時候的收縮情形和同時面部所發生的溝紋，但是他的記述好像有些不完全，不過我也說不出它的缺點是什麼。他舉出了一幅圖(單行本，圖 48)，在這幅圖裏，他把電流通在相當的肌肉上，因此使面部的一半顯出微笑來；同時也用這個方法使面部的另一半顯出開始哭喊的樣子。我曾經把這微笑的一半面部給人看；差不多所有看到它的人(就是在21個人當中有19個人)，都立刻辨認出這種表情來。可是，在看到另一半面部的 21 個人當中，只有 6 個人才辨認出它來，就是說，我們還得把他們所回答的用語"悲哀"、"可憐"、"煩惱"，也看做是正確的才行；而另外 15 個人則回答得錯誤可笑；有幾個人竟說，這一半面部的表情是"開玩笑"、"滿足"、"狡猾"、"厭惡"等。 我們就可以從這一點來推斷說，在這種表情方面總有一點錯誤存在。 可是，在這 15 人當中，也可能有幾個人因爲沒有預料到會看見老年人哭喊，而且也沒有看到流淚的現象，所以發生了一部分的錯誤。 杜馨博士另外又舉出一幅圖 (單行本，圖 49)；在這幅圖裏，他把電流通在面部一半部分的肌肉上，使同一側的眉毛發生相當於悲慘情緒的特徵的傾斜， 來表明出一個人開始哭喊的情形；大部分的人都能够辨認出這種表情來。在 23 個人當中，有 14 個人作了正確的回答，就是："悲嘆"、"悲痛"、"悲哀"、"正要哭喊"、"苦痛的忍耐"等。另一方面，在其餘 9 個人當中，有的回答不出什麼來，有的則完全錯誤地回答成："狡猾的斜視"、"開玩笑"、"在瞧看强烈的光綫"、"在瞭望遠處的物體"等。

所以口角降肌(參看前面緒論末的圖1和圖2裏的肌肉 K)為了要使嘴大張開來而强烈收縮,因此也就可以把聲音充分向外吐出。這些位在上下雙方的相反的肌肉,就要去把嘴形成長橢圓形、近於長方形的輪廓,正像所附的照片上的嘴的形狀。有一個卓越的觀察者[1],在敍述到一個正在被喂食而發生哭喊的嬰孩時候寫道,"他把自己的嘴張開成長方形,並且讓被喂進去的乳粥從它的所有四角裏淌流出來"。我以為,口角降肌要比它們的鄰近的肌肉較少受到意志的獨立支配,但是我們將在後面的一章裏再談到這個問題;因此,如果一個幼年的嬰孩在剛才有些想要哭喊的時候,通常就會先把口角降肌收縮起來,並且在哭喊以後也是最後才停止它的收縮動作。 年紀較大的小孩在開始哭喊的時候,時常先把那些和上唇聯系的肌肉收縮起來;可以認為,這種情形大概是由於年紀較大的小孩並沒有像嬰孩那樣强烈地發出大聲尖叫來,因此也沒有把嘴大張開來的傾向,所以上面所說的口角降肌也沒有發生這樣强烈的作用。

在我的一個嬰孩出生以後第八天和以後有一段時間裏,我時常從他那裏觀察到,當看到他的一陣哭叫在逐漸發生出來的時候,它的最初的表徵就是略微縐眉;這是由於縐眉肌的收縮而發生的,同時裸出的頭部和面部的微血管因為充血而變成紅色。 當這一陣尖叫眞正開始發出的時候,眼睛周圍的所有肌肉就强烈收縮起來,而嘴就像上面所講過的狀况那樣大張開來;因此,這種初期的面貌變化也和年紀較大的嬰孩的面貌變化相同。

皮德利特博士[2]認為,有幾種把鼻子向下牽引和把鼻孔縮小的肌肉的收縮動作,是哭喊表情的顯著的特徵。 口角降肌正像我們剛才已經看到的,通常也同時收縮起來;根據杜慶的說法,這些肌肉也同樣地要去對鼻子起有間接的作用。在患重傷風的小孩方面,也可以觀察到鼻子同樣變得窄狹的外貌;朗斯塔夫博士曾經對我說,這種情形至少一部分是由於他們經常用鼻子吸氣,因此外面的空氣向鼻孔兩側發生壓力。 患重傷風的小孩或者哭喊的小孩把鼻孔縮小的目的,大概是要阻止鼻涕和眼淚向下流,並且防止它們流到上唇上面去。

在作了一陣長久的激烈的尖叫以後,由於激烈的用力呼氣阻止了血液從頭部回流,而使頭皮、面部和雙眼變成紅色;可是,受到刺激的眼睛主要還是由於流淚太多而發紅。 面部的各種受到强烈收縮的肌肉,仍舊略微有些痙攣;上唇也略微被向上提起或者向外翻出[3],同時嘴角仍舊略微被向下牽引。我親自感覺到,而且還從其他的成年人方面觀察到,如果在閱讀一本悲慘小說的時候,難以去制止流淚,那麼同時也差不多不能去阻止某些肌肉發生輕微的痙攣或者顫動;這些肌肉就是各種被幼年的小孩在尖叫發作時候所强烈推動的肌肉。

保姆和醫生都淸楚地知道,嬰孩在幼小的時候不流淚,或者不哭泣[4]。 這種情况不單

1) 加斯凱爾夫人(Mrs. Gaskell):馬利·巴頓(Mary Barton),新版本,第84頁。

2) 皮德利特:表情和人相學,1867年,第102頁。杜慶:人相的機制,單行本,第34頁。

3) 杜慶博士在人相的機制一書的第39頁裏,提出這個意見。

4) [根據馬斐(Maffei)和烈希(Rösch)所著的書矮呆子的診斷(Untersuchungen über die Cretismus),埃爾蘭根,1844年,第2卷,第110頁;又被哈根(F. W. Hagen)引用在下面的書裏:心理學研究(Psychologische Untersuchungen),不倫瑞克,1847年,第16頁;就是:矮呆子(克汀病患者,cretins)從來不流眼淚,只不過有時在通常要發生哭泣的時候,發出咆哮聲和尖叫聲來。]

單是由於當時淚腺還不能够分泌出眼淚來。 有一次,我在無意中偶然用自己的外套的袖口擦碰了我的嬰孩(當時他的年齡是出生以後77天)的一只張開的眼睛,引起了這只眼睛自由地流出淚水來,因此我就第一次注意到了這個事實;當時這個嬰孩雖然激烈地尖叫起來,但是他的另一只眼睛仍舊是乾燥無淚,或者只不過是略微被淚水濕潤。當這個小孩年齡到122天的時候,即使他發出激烈的尖叫,他的眼淚也不會流出到眼瞼上和從面頰上滾落下去。 再過了17天,就是在出生以後139天,他方才第一次從眼睛裏流出淚水來。有人替我觀察了另外幾個嬰孩; 結果知道, 嬰孩最初自由流出眼淚來的哭泣的年齡各有不同。 有一個嬰孩,在出生以後還只有20天,在他的眼睛已略微含有淚水;還有一個小孩,則在出生以後62天出現這種現象。再有兩個小孩,在出生以後各84天和110天的時候,還沒有眼淚從面部流下來;而另有一個小孩,則在出生以後104天就有眼淚流下來。我可以確實肯定說, 有一個嬰孩, 在特別早的年齡——出生以後42天——就流出了眼淚來[1]。各種不同的遺傳傳遞的交感性動作和嗜好,在它們被固定下來和完善起來以前,需要有幾分訓練;因此,我以為,淚腺是和這些情形有些相似的,在它們容易受到刺激而分泌淚水以前, 也需要在個人方面有幾分訓練。 在哭泣這種習慣方面看來, 這一點顯得更加近於眞實; 哭泣一定是在人類從人屬(*Homo*)和不會哭泣的類人猿的共同祖先方面分支出來以後,方才被人類所獲得的。

使人値得注意的事實,就是: 人在年紀很幼小的時候,即使受到苦痛和發生任何其他精神上的情緒,也不流淚;可是在年紀較大以後,哭泣反而成為最一般的表情,或者是最强烈而顯著的表情。在嬰孩一獲得這種習性以後,如果再受到各種各樣的痛苦,不論是身體上的苦痛, 或者是精神上的痛苦, 甚至是有其他的情緒(例如恐怕或者大怒)同時一起出現,那麼他就會發出最明顯的哭泣來。 可是,根據我從自己的嬰孩方面的觀察,在很幼小的年齡時候,哭喊的性質就發生變化,就是:憤怒時候的哭喊和悲哀時候的哭喊不同。 有一位太太告訴我說,她的一個有9足月的小孩,在發怒而高聲尖叫的時候,却不哭泣;可是,在把她的小椅子轉過去,使椅背對着桌子, 用這種方法來處罰她的時候, 她就會流出眼淚來。我們大概可以認為,這種差異就在於:第一,哭泣可以被抑制住,正像在下面馬上就可以看到的在年齡較大的時候,除了悲哀以外,在很多情況下都可以抑制住哭泣;第二,這種抑制的本領是遺傳而來的, 所以它在最初被運用的時期以前更早的生活期間裏就發生了影響。

在成年人方面, 尤其是在成年的男人方面, 哭泣不再由於身體上的苦痛而發生,或者成為這種痛苦的表情。 可以說明這種情形如下:無論是在文明的民族裏或者在未開化的民族裏,男人總是認為,用任何外表的特徵來表明身體上的苦痛,是一種軟弱和無丈夫氣概的表現。除了這方面以外,未開化的人會由於其他很微小的原因而痛哭流涕起來;柳波克爵士曾經收集到一些關於這方面的事實[2]。在新西蘭地方,有一個酋長,"因為水手們用麵粉撒到他的心愛的斗篷上面,使它變得髒汚,而像嬰孩一樣哭喊起來"。在火地島上,我曾

1) [有一個評論家(刺絡針雜誌,"Lancet",1872年12月14日,第852頁)肯定說,有一次,他看見一個嬰孩在1足月的年齡時候自由地從面頰上流下眼淚來。]

2) 柳波克:文化的起源(The Origin of Civilization),1870年,第355頁。

經看到一個土人；他最近喪失了自己的兄弟，因此他就有時發出歇斯底里式的亂哭亂喊，有時就對任何使他感到有趣的事情發出衷心的笑聲。在歐洲的文明的民族當中，發生哭泣的快慢程度也各有很大的差異。英國人除非受到極大的悲哀壓迫，通常很少發出哭喊來；而歐洲大陸上的有幾處的人則很容易自由地流出眼淚來。

大家都知道，精神病患者使自己的一切情緒盡量表現出來，極少去抑制它們，或者完全不去抑制它們；據克拉伊頓·勃郎博士告訴我說，單純憂郁病的最顯著的特徵，就是在最細微的情況下，或者無緣無故，就會發生哭泣的傾向；甚至是患有這種病的男人也是這樣[57]。這些病人在有任何的真正悲哀原因出現時候，也作出很不相稱的哭泣來。有些病人哭泣所經歷的時間，長久得使人吃驚；而他們所流出的眼淚也是多得使人吃驚。有一個患憂郁病的女郎曾經哭泣了一整天；後來勃郎博士發表說，她的哭泣原因，只是在於她回想到以前她有一次爲了要加速眉毛的生長而剃去了眉毛的事情。在他的精神病院裏，有很多病人時常長久坐着，把身子前後搖動；"如果有人去向他們說話，那麼他們就會停止搖擺，瞇起眼睛，讓嘴角下垂，並且突然哭喊起來"。在這類情形當中，有幾次對他們所說的話，或者是親切的招呼問候，大概會引起他們發生某種幻想的悲傷的想像來；可是，也有幾次，任何種類的努力都會引起哭泣，却和任何悲傷的觀念毫無關係。劇烈的癲狂病患者，也會在錯亂的譫語當中，發出一陣陣痛哭流涕或者泣訴來。可是，我們也不必過分强調精神病患者的大量流淚是由於缺乏一切抑制作用的結果；要知道，有些腦病，例如半身不遂、腦軟化和歇斯底里衰弱症，也具有一種引起病人哭泣的特殊傾向。哭泣是精神病患者的普通表情；甚至他們在達到完全痴呆狀態和喪失說話能力以後，也是這樣。那些出生就是白痴的人，也會哭泣[1]；可是，據說矮呆子（克汀病患者）却不是這樣[參看前面第103頁上的附註]。

我們從小孩方面可以看到，大概哭泣是任何一種受苦（不論是一種接近於極度苦惱的身體上的苦痛或者是精神上的痛苦）的最初的自然表情。可是，以前的事實和普通的經驗向我們表明，如果經常重複去努力抑制流淚，而且和一定的精神狀態聯合起來，那麼這就可以大大阻止哭泣的習慣。另一方面，顯然哭泣的能力能够由於習慣而增强起來；因此，曾經長期僑居在新西蘭的牧師台洛爾就肯定說[2]，當地婦女能够隨意流出大量的眼淚來；她們爲了哭吊死者而集合在一起，並且由於會"用做作的姿態"來哭喊而自傲。

單單由於淚腺作一次抑制的努力，還是收效很少；實際上，時常好像反而會引起相反的結果來。有一個年老而有經驗的醫生告訴我說，他時常發現，在有些婦女來請他診斷並且想要抑制哭泣的時候，唯一的阻止她們突發的痛哭的方法，就是：他懇切地請求她們不要去抑制哭泣，同時要確信長時間的盡量哭喊反而會使她們的病情減輕*。

嬰孩的尖叫，是由延長的呼氣再加上短促、迅速而差不多痙攣的吸氣所構成；在年紀

1) 例如可以參看哲學學報（Philosoph. Transact.）1864年，第526頁，馬夏耳（Mashall）關於一個白痴的敘述。關於矮呆子方面，可以參看皮德利特的著作，表情和人相學，1867年，第61頁。

2) 台洛爾：新西蘭和當地居民（New Zealand and its Inhabitants），1855年，第175頁。

* [達爾文在這裏所提到的醫生，就是自己的父親羅勃特·達爾文醫生。在他的自傳裏，他講到羅勃特醫生的這種"治療"方法（"關於我的智力和性格的發展的回憶"這一節）。參看達爾文的生平和書信集（Life and Letters of C. Darwin），第1卷，第17頁。——俄譯本編者註。]

稍大的時候，還伴隨着啜泣(嗚咽)。 根據格拉希奧萊所說[1]，在啜泣的時候，主要是聲門(喉口，glottis)受到影響而動作起來。“在吸氣克服了聲門的阻力和空氣衝進胸部的時刻”，這種啜泣聲就發生出來，而且可以被聽聞到。可是，整個呼吸動作也是痙攣性的和激烈的。同時，雙肩一般向上聳起，因爲這種動作可以使呼吸變得更加容易些。在我的一個嬰孩出生以後 17 天的時候，他的吸氣很迅速和强烈，幾乎達到啜泣性質的程度；在他到 138 天的時候，我第一次觀察到他的明顯的啜泣；此後，他每次在一陣激烈的哭喊以後就發出啜泣聲來。呼吸動作，一部分是隨意的，而另一部分則是不隨意的；我以爲，啜泣的發生原因，至少一部分是在於：小孩在經過嬰孩時代的初期以後，具有了幾分控制自己的發聲器官和抑制尖叫的能力；可是，他們還具有很少控制呼吸肌肉的能力，所以這些肌肉在發生了激烈動作以後，仍舊要有一段時間繼續作不隨意的或者痙攣的動作。 大概啜泣是人類所特有的動作，因爲動物園裏的飼養員對我肯定說，他們從來沒有聽到任何一種猿發出啜泣聲來，不過猿類在被追逐和捕捉住的時候，常常高聲尖叫，此後則作着長時間的喘氣。 因此，我們可以看出，在啜泣和自己流淚之間具有很大的類似，因爲人類的小孩的啜泣，並不是在嬰孩時代的早期就開始發生，却是後來比較突然地出現，而在後來則隨着每次激烈的哭喊而發生，一直到年齡更大而這種習慣被抑制爲止。

眼睛周圍肌肉在尖叫時候收縮的原因——我們已經看到，嬰孩和幼年的小孩在尖叫的時候，總是靠了眼睛周圍肌肉的收縮而把雙眼緊閉起來，因此眼睛四周的皮膚都起皺。從年紀較大的小孩方面，甚至從成人方面，也可以觀察到，當他們發生激烈的不停的哭喊時候，這些同樣的肌肉也有收縮的傾向，不過他們也時常爲了要不妨礙視覺活動，而抑制這種收縮動作。

貝爾爵士就用下面一段話來說明這種動作[2]：“不論在衷心的笑聲、在哭泣、在咳嗽或者在打噴嚏的時候，每次在激烈的呼吸動作裏，眼輪匝肌就把眼球緊緊壓縮起來；因此這就支持和保護了眼球內部的血管系統，防止那種使血液在這時候向靜脈方面輸送的逆向衝動。當我們在收縮胸部和排除空氣的時候，頸部和頭部的靜脈裏的血液流動受到阻止；如果排除空氣的動作更加强烈，那麼血液不僅把血管擴大起來，而且甚至要去充滿最細的微血管。 這時候，要是不適當地壓縮眼睛，對血液的衝壓不加以抵擋，那麼眼睛內部的柔弱的組織就可能遭受到不可挽救的傷害”。其次，他又補充說：“如果我們把嬰孩的眼瞼扳開，去檢查他的眼睛，使他由於激怒而哭喊和掙扎，那麼因爲他不再去對眼睛的血管系統作自然的維護，並且也不再去採取那些保護眼睛的方法，以便抵擋接着發生的血液奔衝情形，那麼眼結膜就突然被血液所充滿起來，而眼瞼也因此向外翻轉”。

根據貝爾爵士的斷定，並且還根據我經常觀察所得到的結果，不僅在尖叫、高聲大笑、咳嗽和打噴嚏的時候，而且也在另外幾種類似的動作時候，都會使眼睛周圍的肌肉發生强烈收縮。一個人在激烈地擤出鼻涕的時候，就把這些肌肉收縮起來。 我曾經叫自己的一

1) 格拉希奧萊：人相學，1865 年，第 126 頁。

2) 貝爾：表情的解剖學，1844 年，第 106 頁。 還可以參看他的文章：載在哲學學報，1822 年，第 284 頁；又 1823 年，第 166 頁和 289 頁。 還可以參看他的著作人體的神經系統(The Nervous System of the Human Body)，第三版，1836 年，第 175 頁。

個小孩盡量用力高聲呼喊；每次當他開始呼喊的時候，他就堅強地收縮起眼輪匝肌來；我多次觀察到這種現象；當我詢問他爲什麽每次要緊閉眼睛的時候，我方才發現他完全不知道這種事實；原來他是本能地或者無意識地進行這種動作的"[1]。

爲了使這些肌肉收縮起見，用不到眞正要把空氣從胸部呼出；只要在閉住聲門而不讓空氣向外逸散的時候，用大力把胸部和腹部的肌肉收縮起來就足够了。在激烈的嘔吐和乾嘔時候，因爲空氣充滿胸部而使橫隔膜下降；此後，它由於聲門閉住，"還有由於它本身的纖維的收縮"，而保持着這種位置[2]。接着腹部的肌肉强烈收縮起來，把胃臟壓縮，使胃臟本身的肌肉也收縮起來，因此就把它的內含物嘔吐出來。在每次作嘔吐的努力時候，"頭部大量充滿血液，因此面部發紅和脹大，並且面部和顳顬(太陽穴)的大靜脈也顯著地擴大起來"。同時，據我從觀察方面所知，眼睛周圍的肌肉就强烈收縮起來。同樣也發生一種情形，就是：腹部肌肉用異常的力量向下壓迫，使腸管裏的內含物排除出去。

如果胸部的肌肉不發生强烈的動作，去排出和壓縮肺部的空氣，那麽即使身體的肌肉作最大的用力，也不能够使眼睛周圍的肌肉收縮。我曾經觀察過自己的兒子們；雖然他們用大力做着體操，例如多次用雙臂把身體吊升空中，並且把重物從地上舉起，但是簡直一些也看不出他們眼睛周圍的肌肉收縮的痕迹。

正像我們以後將看到的，因爲這些肌肉爲了在激烈呼氣時候保護眼睛而發生的收縮，間接上就成爲我們的幾種最重要的表情方面的一個基本要素，所以我非常急切地要去確定貝爾爵士的見解究竟可以被證實到怎樣程度。大家知道，烏得勒支(Utrecht，荷蘭的城市)的唐得爾斯教授[3]，是歐洲最著名的研究視覺和眼睛構造的權威之一；他使用了現代科學所發明的很多精巧的儀器，極其親切地替我去進行這方面的研究，並且已經把研究的結果發表出來[4]。他證明說，在激烈呼氣的時候，眼球的外部、內部和後面的血管，都能够由於兩種情形而充血，就是由於動脈裏的血液壓力增加和由於靜脈裏的血液的回流被阻止。因此，在激烈的呼氣時候，眼睛的動脈和靜脈的確或多或少擴大起來。在唐得爾斯教授的寶貴的研究著作裏，就可以發現這方面的詳細的證據。我們可以看到，在一個人由於一半窒息而激烈咳嗆的時候，他的頭部的靜脈突出，面部發紫；這就是激烈呼氣對於靜脈的影

1) [綽塞 (Chaucer) 在描寫雄鷄的啼叫聲的時候寫道：

"這只雄鷄把全身挺直着高站起來，
伸長了頭頸，緊閉住雙眼，
喔喔地高聲啼叫，喚醒尼姑們"。

——綽塞，"The Nonnes Priestes Tale"。

蓋耳爵士 (W. Gull) 引起了著者對這一段詩句的注意力。]

2) 參看勃林頓(Brinton)博士關於嘔吐作用的報告，載在托德(Todd)所編的解剖學和生理學百科辭典(Cyclop. of Anatomy and Physiology)，1859 年，第 5 卷，補編，第 318 頁。

3) 我非常感謝巴烏孟 (Bowman) 先生[58] 把我介紹給唐得爾斯教授[56] 相識，並且由於巴烏孟先生的幫助而使這位大生理學家去進行現在這個問題的研究。巴烏孟先生還極其親切地把這方面的很多要點告訴我，因此我對他更加感謝。

4) 這篇研究著作起初發表在 "Nederlandsch Archief voor Genees en Natuurkude"，第 5 卷，1870 年。穆爾(W. D. Moore)博士把它翻譯成英文，題目是 "On the Action of the Eyelids in Determination of Blood from expiratory effort"(眼瞼在呼氣的努力而引起的血液湧集方面的作用)，載在比耳(L. S. Beale)博士所編的醫學文摘(Archives of Medicine)，1870 年，第 5 卷，第 20 頁。

響。根據這位權威的著作,我們也可以提出說,在每次激烈呼氣的時候,的確整個眼睛略微向前突出。這種情形是由於眼睛後面的血管擴大而發生的,並且也可以從眼睛和腦子的密切聯系方面來預料到[60];在把頭蓋骨的一部分取除去以後,我們就可以知道,腦子在隨着每次呼吸而一升一降地運動着;在嬰孩的頭部的沒有閉合的縫隙裏,也可以看到同樣的升降現象。我以爲,被絞死的人的眼睛好像是從眼窩裏跳出來的樣子,這也是由於同樣的理由而發生的[1]。

至於說到在激烈的呼氣的努力時候用眼瞼的壓力來保護眼睛方面,那麼唐得爾斯教授從他的各種觀察方面得出結論說,這種動作的確限制或者完全消除了血管的擴大[2]。他還補充說,在這些情形下,我們時常可以看到,手會不隨意地舉起,放到眼瞼上面,好像要更加良好地支持和保護眼睛似的。

可是,現在還不能提出很多證據,來證明眼睛的確由於在激烈呼氣時候缺乏支持而受到傷害;不過也已經有了幾個證據。有一個關於這方面的"事實,就是:在激烈的咳嗽或者嘔吐的時候,特別是在打噴嚏的時候,加强的呼氣的努力有時就會引起眼睛的(外部的)小血管破裂"[3]。至於說到眼睛內部的血管,那麼最近根寧(Gunning)博士記錄到一個由於患百日咳而發生眼球突出的病例;根據他的意見,這種情形是由於眼球深處的血管破裂而發生的;還有一個類似的病例也被記錄下來。可是,即使單單由於不舒適的感覺,恐怕也足够去引起這種用眼睛周圍肌肉的收縮動作來保護眼球的聯合性習慣。甚至是一種對於傷害的意料或者可能性,也足够誘發起眼瞼不隨意的霎動,正相似於一個物體在很接近眼睛處移動時候所發生的情形。因此我們可以從貝爾爵士的觀察方面,特別是從唐得爾斯教授的更加細心的研究方面,來很有把握地做出結論說,小孩在尖叫時候的眼瞼緊閉,是一種富於意義和實際用處的動作。

我們已經知道,眼輪匝肌的收縮動作,引起上唇向上提升;因此,如果嘴張開得很大,那麼由於降肌的收縮而把嘴角向下牽引。由於上唇向上提升,雙頰上的鼻唇溝也隨着形成起來。因此,在哭喊時候,面部的一切主要的表情動作,顯然都是由於眼睛周圍的肌肉收縮而發生的。我們還可以看出,流淚也是由於同樣這些肌肉收縮而發生的,或者至少也

1) [費拉得爾非亞(Philadelphia, 美國城市)的克恩(Keen)博士(在沒有署寫日期的來信裏)請我注意到他所寫的關於這個問題的文章,載在叛亂戰爭時期的醫學和外科學歷史(外科學部分)(Med. and Surg. History of the War of Rebellion, Surgical Part),第1卷,第206—207頁。裏面講到有一個病人因爲受到槍傷而失去頭蓋骨的一部分,後來雖然被治癒,但是在他的頭部表面出現一個凹陷部分;這個部分的頭皮低降1英寸。在普通的呼吸時候,這個部分沒有什麼影響;可是在適度的咳嗽時候,就有小圓錐體向上隆起;而在劇烈的咳嗽時候,這個凹陷部分就轉變成突起部分,升起在頭部表面以上。]

2) 唐得爾斯教授(在前一個附註裏提出的醫學文摘,第28頁)指出說,"在眼睛受傷以後,在受到手術以後、還有在某些內部發炎的症狀時候,我們認爲閉住眼瞼的均勻支持具有重大意義;在很多病例裏,我們由於使用綳帶而可以增加這種支持力。在這兩種情形裏,我們都謹愼地設法避免呼氣時的巨大壓力;大家都知道這種壓力的害處"。巴烏孟先生告訴我說,在小孩方面有一種病,叫做腺病性眼炎症(Scrofulous ophthalmia);在患這種病的時候,也同時發生過度怕光病,就是:由於光綫非常强烈,使病孩在幾星期或者幾月裏經常用强行閉住眼瞼的方法來遮斷光綫。而在一張開眼瞼的時候,他就會由於眼貧血而發生這種毛病;這不是一種不自然的貧血,但是並沒有出現那種在表面有些發炎時候所能使人預料到的發紅現象。巴烏孟先生愛好把這種貧血現象看做是由於强力閉住眼瞼而引起的。

3) 唐得爾斯:同上附註裏的雜誌,第36頁。

是和它們有相當的關係。

在有幾個上面所講到的情形裏，特別是在打噴嚏和咳嗽的情形裏，很可能眼輪匝肌的收縮，也可以作爲一種保護眼睛以避免過分激烈的震盪或者振動的輔助手段。我也有這種想法，因爲狗和貓在啃咬堅硬骨頭的時候，時常把眼瞼閉住；至少有時在打噴嚏的時候是這樣的；不過狗在高聲吠叫的時候却不發生這種現象。塞登先生曾經替我仔細觀察了幼年的猩猩和黑猩猩；他看出，這兩種猿在打噴嚏和咳嗽的時候，常常閉住眼睛，但是在激烈地尖叫的時候則不閉眼。我曾經把一小撮鼻烟給美洲產的一種猿，就是卷尾猿（*Cebus*）；它在嗅聞以後，每打一次噴嚏，就把眼瞼閉住；可是，在後來有一次高聲呼叫的時候，却沒有把眼瞼閉住。

眼淚分泌的原因[1]——在任何一個關於精神受到影響而引起流淚的理論裏，一定要考慮到一個重要的事實，就是：每次在眼睛周圍的肌肉作强烈而不隨意的收縮，以便壓縮血管而因此保護眼睛的時候，就有眼淚分泌出來，時常因爲分泌得很多而從面頰上滚落下來。在最相反的情緒之下，甚至在完全沒有情緒的時候都會發生流淚的情形。在這些肌肉的不隨意的强烈收縮和眼淚的分泌之間的關係的存在情形方面，有一個唯一的例外，而且也只不過是一部分的例外，就是幼年的嬰孩沒有這種情形：幼年的嬰孩在緊閉眼瞼而發出激烈的尖叫時候，通常不哭泣出淚來；他們要到2個月、3個月或者4個月的年齡時候，方才會流淚。可是，他們在很早的時候也分泌眼淚，而使它充滿在眼眶裏。前面已經指出，顯然可以認爲，這時候淚腺由於缺少練習或者另一種原因，而不能在極幼小的年紀時候起有完善的機能活動。在年紀稍大的小孩方面，由於任何痛苦而發生的哭喊或者哭泣，總是經常和流淚同時出現，所以哭泣（weeping）和哭喊（crying）就成爲同義詞了[2]。

在相反的情緒即大樂或者喜悅的時候，如果同時發出的出聲的笑是適度的，那麽眼睛周圍的肌肉就簡直沒有什麽收縮，因此也不發生皺眉；可是，用急速而激烈的痙攣性呼氣來發出一陣陣哈哈大笑的時候，眼淚就會流下到面部上來。我曾經多次注意到一個人在激烈的出聲的笑發作以後的面部變化；我可以看出，眼輪匝肌和那些跟上唇相連的肌肉，當時仍舊有一部分收縮；它們和淚漬的面頰一起使面部的上半部分具有一種表情；這種表情却和小孩由於悲哀而還有泣訴的表情一般無二。我們在後面的一章裏可以看到，在所有各人種當中，都普遍存在着這個激烈的出聲的笑的時候流淚到面部上來的事實。

---

1) [亨列在人類學報告（Anthropologische Vortäge，1876年，第1册，第66頁）裏，討論到情緒對於某些身體動作的影響，並且指出說，不管我們去考察肌肉的收縮，或者去考察血管的變化，或者腺的分泌情形，總是有一個普遍的傾向，就是情緒狀態的徵象都在頭部附近開始出現，此後就向下面傳佈開來。他指出說，在恐怖的時候，汗水先在額角上分泌出來；並且把這種現象看做是一個適用於分泌方面的法則的例子。他還用同樣的見解來說道，在發生强烈的情緒時候，最初出現的效果就是流淚，此後接着出現的就是流口水；如果發生更加激烈的精神狀態，那麽肝臟和腹部的其他內臟也要受到影響。亨列完全依據於解剖學方面的觀察，因爲他說道："如果不幸那個使唾液腺興奮的神經的起端，比引起流淚的神經更加接近於大腦兩半球，那麽詩人們一定會去讚頌流口水，而不去描寫流淚了"。

這一種概括的說法，還沒有說明各種不同的情緒時候的**特殊的**動作，就是沒有說明這樣一個問題：爲什麽在悲哀的時候，而不是在恐怖的時候，我們却不流出汗來?]

2) 亨士萊·魏之武先生（英語字源學字典，1859年，第1卷，第410頁）說道，"to weep（哭泣）這個動詞，起源於盎格羅-撒克遜語的 wop；而 wop 的最初意義，單單就是 outcry（喊叫）。

當一個人在激烈咳嗽時候，尤其是同時還一半窒息的時候，面部發紫，靜脈擴大，眼輪匝肌强烈收縮，並且眼淚流下到面頰上來。差不多每個人甚至在發出一陣普通的咳嗽以後，也不得不拭去眼睛裏的淚水。根據我自己的親身體驗和從其他人那裏所觀察到的情形，在激烈嘔吐或者乾嘔的時候，眼輪匝肌就强烈收縮起來，有時眼淚也大量流下到面頰上來。有人提出一個猜測給我說，這種情形可能是由於有刺激物質侵入鼻孔裏而發生，並且由於反射作用而引起眼淚分泌。因此，我就請求我的一個做外科醫生的通信者，去注意觀察這種在胃裏不吐出任何東西來的乾嘔現象的效果；由於奇怪的偶然巧合，就在第二天早晨，他自己正犯上了乾嘔的毛病，並且在以後三天裏，他又觀察了一個患同樣毛病的婦女；他肯定說，在這些情形當中，一次也沒有絲毫東西從胃裏吐出來，但是眼輪匝肌却强烈收縮起來，而眼淚也自由分泌出來。我也可以確實有據地肯定說，在腹部肌肉用異常大的力量向下方壓迫腸管的時候，眼睛周圍的同樣肌肉也强烈收縮起來，並且同時自由分泌出眼淚來。

打呵欠是從深吸氣開始，接着就是一次又長又强烈的呼氣；同時，差不多全身肌肉，連眼睛周圍的肌肉在內，都强烈收縮起來。在這種動作發生的時候，常常有眼淚分泌出來；我曾經看到，甚至也有眼淚從面頰上滾落下來的情形。

我時常觀察到，有些人在搔癢到一個不可忍耐的癢處時候，就用力緊閉住自己的眼瞼；可是據我看來，他們起初並沒有作深吸氣，後來也沒有用力排出空氣來；而且我也從來沒有觀察到當時有眼淚充滿在眼眶裏；可是，我也不打算來肯定說，沒有眼淚分泌出來，大概這種用力緊閉眼瞼的情形，單單是全身的幾乎一切肌肉同時採取剛硬狀態時候所使用的一般動作的一部分罷了[61]。根據格拉希奧萊所提出的意見[1]，一個人在嗅聞到芬芳的香氣，或者嚐到鮮美的食品時候，常常同時作輕度的閉眼；還有在想要消除去眼睛所看到的任何擾亂的印象時候，也發生這種情形；可是，這種情形是完全和上面所說的緊閉眼瞼的情形不同的。

唐得爾斯教授寫信告訴我下面的一種情形道："我曾經觀察了幾個很有趣味的病例，就是：在眼睛受到輕微的擦傷（觸碰）的時候，例如在它受到外套的衣角擦拭，而一些也沒有傷痕和瘀傷的時候，眼輪匝肌就會痙攣起來，同時流出大量眼淚來，大約有1小時的長久。有時在隔了幾星期以後，同樣的肌肉又再發生激烈的痙攣，同時也分泌出眼淚來，還有初次或者第二次的眼睛發紅情形一起出現"。巴烏孟先生告訴我說，他有時也觀察到類似的情形，不過有幾次他沒有看到眼睛同時發紅或者發炎的情形。

我很想要去查明，在任何一種比較低等的動物方面，是不是也在激烈呼氣時候，眼輪匝肌和眼淚分泌之間也存在着同樣的關係；可是，只有極少的動物會長久收縮這些肌肉，或者會流出眼淚來。以前在動物園裏曾經飼養馬爾獼猴（*Macacus maurus*），它作過很强烈的哭泣，很可以充當良好的觀察對象；可是，現在所飼養的兩隻猿，雖然也被認爲是屬於同一個種，却不哭泣。雖然這樣，巴爾特萊特先生和我仍舊在它們高聲尖叫的時候，去仔細觀察它們，並且看出它們好像也把這些肌肉收縮，不過因爲它們在獸籠裏很迅速地跑來跑去，所以很難確切地去觀察它們。根據我所能够確定的情形說來，其餘的各種猿猴，

1) 格拉希奧萊：人相學，1865年，第217頁。

在尖叫時候都不會收縮眼輪匝肌。

大家知道，印度象有時也哭泣。頓寧特 (E. Tennent)爵士在描寫他在錫蘭島上親自看到的捕捉和捆縛象的情形時候說道，有幾隻象"躺臥在地上不動，除了眼淚充滿眼睛和不斷流出以外，沒有作出任何其他的苦惱的表示來"。他還談到另外一隻象道，"在這隻象被制服和被綑縛住的時候，它的悲哀極其動人；它的狂暴陷入到極度疲乏，於是它橫臥在地面上，發出窒息程度的叫喊聲，眼淚沿着它的雙頰流下來"[1)]。在動物園裏，印度象的飼養員肯定說，他有幾次看到，年老的母象在有人奪去它的小象而發生悲痛時候，就流淚到面頰上來。因此，我極其想要去查明象在尖叫或者發出很響亮的喇叭聲時候，是不是收縮眼輪匝肌，而成爲人類的眼輪匝肌收縮和流淚之間的關係的擴展情形。飼養員爲了滿足巴爾特萊特先生的希望，就命令老象一同發出喇叭聲來；於是我們多次看到，在這兩頭象剛正要發出喇叭聲來的時候，它們的眼輪匝肌，特別是下眼輪匝肌，就明顯地收縮起來。以後有一次，飼養員使老象發出特別高大的喇叭聲來，它的上下兩眼輪匝肌仍舊照常作着強烈的收縮，但是現在雙方的收縮程度相等。可是，有一個奇怪的事實，就是非洲象却和印度象大不相同，因此它被自然科學家們列進另外一個亞屬；在兩次使非洲象發出高大的喇叭聲時候，它的眼輪匝肌一些也沒有顯露出收縮的痕跡來[62]。

從前面所講到的幾個關於人類方面的例子裏，我以爲，在激烈呼氣的時候，或者在用力壓縮膨脹的胸部時候，顯然無疑眼睛周圍的肌肉收縮都和眼淚的分泌有相當密切的關係。這個說法對於極不相同的情緒方面都可以適用，而且和任何一種情緒毫無關係。當然我並不是想說，如果這些肌肉不收縮，那麼眼淚就分泌不出來；顯然大家知道，眼淚也時常在眼瞼不閉合和眉毛不緊緊的情形下自由地流出來。這種使眼淚出現的肌肉收縮，一定要是不隨意的和長久的（例如在窒息發作的時候），或者是強有力的（例如在打噴嚏的時候）。單單眼瞼作不隨意的眨動，即使時常重複進行，也不能使眼淚分泌到眼睛裏來。如果把眼睛周圍的幾種肌肉作隨意的長久的收縮，那麼這也不足够去達到這一點。因此小孩的淚腺容易受到興奮，所以我就請自己的小孩和另外幾個年齡不同的小孩，用最大力量去多次收縮這些肌肉，並且盡可能長久地收縮它們，可是這簡直沒有發生出什麼效果來。

---

1) 頓寧特：錫蘭 (Ceylon)，第三版，1859 年，第 2 卷，第 364 頁和第 376 頁。我曾經請求錫蘭島上的斯威特斯 (Thwaites) 先生供給我更多關於象的哭泣的報導，因此後來就接到牧師格列尼 (Glenie) 先生的來信，他和其他的人親切地替我觀察了一羣最近被捕捉到的象。他講到，這些象在發怒時候，作着激烈的尖叫；可是值得使人注意的是：它們在發出這樣的尖叫時候，却從來沒有把眼睛周圍的肌肉收縮。同時，它們也決不流淚；當地的獵象者們肯定說，他們從來沒有觀察到象的哭泣情形。雖然這樣，我以爲，却不可能去懷疑頓寧特爵士關於它們哭泣的明確的說明，而且倫敦的動物園裏的飼養員的肯定的斷言也支持這種說法。的確，動物園裏的兩頭象在開始發出高大的喇叭聲時候，總是把眼輪匝肌收縮起來。我只能够用下面的假定來調和這些矛盾的說法，就是：最近在錫蘭島上所獵捕到的象，因爲發生大怒或者驚恐，而希望去觀看追捕它們的人，結果就不去收縮眼輪匝肌，而視覺也因此沒有受到妨害。頓寧特爵士所看到的這些在哭泣的象，則是疲乏無力的，並且是失望而放棄戰鬥的。還有動物園裏的兩頭聽到命令聲音而發出喇叭聲來的象，當然是既沒有受驚也沒有發怒。

[戈爾頓·肯敏 (Gordon Cumming，南非洲的獵獅者，The Lion Hunter of South Africa，1856 年，第 227 頁）在描寫到一頭被來福槍的子彈嚴重傷害的非洲象的舉動時候說道："大量的眼淚從它的眼睛裏滴落下來；它緩慢地把眼睛一閉一張"。華耳克爾(W. G. Walker)先生曾經促使著者去注意這個事實。]

雖然有時在眼睛裏出現少量水分，但是顯然可以認爲，這只不過是把淚腺裏以前已經分泌出來的一些眼淚擠出來罷了。

現在還不能肯定地說出眼睛周圍肌肉的不隨意的强烈收縮和眼淚的分泌之間的關係性質來，不過也可以提出一個關於這方面的近於眞實的見解來。眼淚連同某種粘液的分泌的首要機能，就是要使眼睛表面潤滑；而它的次要機能，則根據有些人所說，是要保持鼻孔潮濕，而可以使吸進的空氣含有水分[1]，並且也可以對嗅覺力增强方面有利。可是，眼淚還有一種機能，至少也和上述的機能同樣重要，就是要把塵粒或者其他可以侵入眼睛裏的微小物體冲洗去。在有些情形下，由於眼睛和眼瞼不能活動，不能把塵粒除去，因此引起了角膜發炎而變得不透明；這一點也清楚地證明了這種機能是很重要的[2]。任何外來物體侵入眼睛對它刺激而引起眼淚的分泌，是一種反射作用；就是說，這種物體刺激了末梢神經，而這條神經又把印象傳遞給一定的感覺神經細胞；後者又接着使其他的細胞受到影響，而這些細胞又再使淚腺受到影響。根據一個可以使人相信的良好理由說來，這種傳達給淚腺的影響，引起小動脈的肌肉鞘(muscular coats)寬弛；因此，這就容許更多的血液侵入腺組織，引起眼淚大量分泌出來。如果面部的小動脈(連網膜的小動脈也包括在內)在極不相同的情况下，就是在極度的臉紅時候，變得寬弛起來，那麼有時淚腺也會受到同樣的影響；因爲雙眼被淚水所充滿的緣故。

要去提出一種推測來說明很多反射作用的起源，這是一種困難的事情；可是，在談到這個關於眼睛表面所受的刺激對淚腺的影響的情形方面，也可以來恰當地指出一種情形、就是：在某種水棲動物類型剛才變成半陸棲習性的動物，並且塵粒容易侵入它的眼睛裏去的時候，如果不把這些塵粒冲刷去，那麼它們就會引起很大的刺激；根據神經力量向相隣各神經細胞的傳佈原理，淚腺就會受到刺激而分泌眼淚出來。因爲這種情形時常會發生，又因爲神經力量容易沿着慣熟的通路傳佈開來，所以輕微的刺激就已經很足够去引起眼淚自由分泌出來了[63]。

當這種性質的反射作用靠了這種方法或者其他一種方法被建立起來，並且變得容易發生出來的時候，如果有另一些刺激物，例如冷風、緩慢進行的炎衝過程或者有一種對眼瞼的打擊，來對眼睛表面發生作用，那麼這就會引起眼淚大量分泌出來；我們都知道，這種情形是常有的。淚腺也由於受到相隣部分的刺激而動作起來。例如，在刺激性氣體對鼻孔的粘膜發生刺激的時候，雖然可以把眼瞼緊閉起來，但是眼淚仍舊會大量分泌出來；在把鼻子打一記的時候，例如在用拳擊手套去打它的時候，也會發生這種情形。我曾經看到，在用一種有刺痛力量的軟鞭抽打面部，也會發生同樣的效果。在這些後面的情形裏，眼淚分泌是偶然的結果，却沒有直接的用處。因爲面部的所有這些部分(包括淚腺在內)都連接着同一條神經——就是第五神經——的分枝，所以我們可以相當地理解到，它的任何一條神經枝的興奮影響，應當會傳佈到其他各神經枝的神經細胞或者基部去。

在一定的條件下，眼睛的內部也對淚腺起有反射方式的作用。巴烏孟先生親切地告

1) 伯謝金 (Bergeon) 在自己的文章裏引用過這種說法，解剖學和生理學雜誌 (Journal of Anatomy and Physiology)，1871年11月，第235頁。

2) 例如，可以參看査理士・貝爾爵士所提供的一個例子，哲學學報，1823年，第117頁。

訴我下面一些情形；可是，這個問題極其複雜，因為眼睛的所有各部分都是互相有密切的聯系，而且對於各種各樣的刺激物都很敏感。如果網膜在正常的狀態下受到强烈光綫的作用，那麽這種光綫還很少會引起眼淚分泌的傾向；可是，如果一個身體不健康的小孩患有角膜小慢性潰瘍，那麽他的網膜對光綫就有極度感應性，即使是普通的日光，也會引起他的眼瞼用力的長久的緊閉，同時眼淚也大量流出來。如果有些人應當開始去戴凸面眼鏡，而他們還慣常去緊張使用眼睛的薄弱的調節力量，那麽眼淚就會常常過度分泌出來，而且網膜也容易對光綫過度敏感起來。總之，眼睛表面的病變和那些有關於調節作用的睫狀體(ciliary structures)的病變，都容易使眼淚過度分泌出來。如果眼球硬化，還沒有達到發炎的程度，但是眼球內部血管所流出的液體和再被這些血管所吸收的液體之間的平衡狀態已經遭到破壞，那麽通常並不會同時發生眼淚的分泌情形。從另一方面看來，如果這種平衡狀態並沒有破壞，而眼球反而變得太柔軟起來，那麽就有眼淚分泌的很大傾向。最後，有很多種眼睛的病變狀態和構造上的變化，甚至也有最嚴重的發炎情形，却也可能很少或者完全不引起眼淚的分泌情形。

還有一種情况值得使人注意，因為它對我們的這個問題有間接的關係；這就是：眼睛和它的相鄰部分，除了那些和淚腺有關的方面以外，還受到反射運動、聯合運動、感覺和各種動作的極多方面的影響。在明亮的光綫單單刺激一只眼睛的網膜時候，它的瞳孔就收縮起來，但是另外一只眼睛的瞳孔却要在經過相當的一段時間以後才開始行動。在調節近視或者遠視方面，還有在使雙眼湊聚在一點上的時候，瞳孔也作同樣的收縮行動[1]。每個人都知道，在極强的明亮光綫下面，雙眉就以多麽不可抗拒的力量向下降。如果把一件東西靠近一個人的眼睛面前移動，或者使他突然聽到一種聲音，那麽他的眼瞼也會作不隨意的眨動。甚至還有一個更加有趣的事實，就是：大家都知道，明亮的光綫也會使一些人打噴嚏；這是因為神經力量當時從一定的和網膜有聯系的神經細胞傳佈到鼻子的敏感的神經細胞方面，引起它們發癢；接着神經力量又從這些神經細胞再傳佈到那些支配各種呼吸肌肉(連眼輪匝肌也包括在內)的細胞，於是這些肌肉就用特殊的方法把空氣排出，使它單單通過鼻孔而衝出去。

現在回頭再來談到我們的論題：為什麽在尖叫發作或者其他激烈的呼氣努力時候，有眼淚分泌出來？因為輕敲眼瞼會引起眼淚大量分泌出來，所以至少也可能認為，用强烈壓縮眼球的方法使眼瞼痙攣收縮，也同樣地會引起一些眼淚分泌出來。這種說法大概是可能成立的，不過同樣的這些肌肉隨意收縮却毫不發生這種效果。我們知道，一個人如果要使用一個相近於他在自動打噴嚏或者咳嗽方面所用的力量，去作故意的打噴嚏或者咳嗽，那麽一定不能成功；在眼輪匝肌的收縮方面也有同樣的情形：貝爾爵士曾經對這些情形作過實驗，並且發現，如果在黑暗裏面突然用力閉緊眼瞼，那麽就會看見火星，好像是用手指叩打眼瞼而引起的火星；“可是，在打噴嚏的時候，這種對眼瞼的壓縮力更加迅速和更加猛烈，所以火星也出現得更加燦爛”。顯然可知，這些火星是由於眼瞼收縮而發生，因為如果眼瞼“在打噴嚏的時候仍舊張開，那麽也就體驗不到光的感覺”。我們已經看到，在唐得爾

1) 關於這個問題方面，可以參看唐得爾斯教授的著作：論眼睛的調節和折射的異常情形(On the Anomalies of Accommodation and Refraction of Eye)，1864年，第573頁。

斯教授和巴烏孟先生所提出的特殊情形裏，在眼睛受到極其輕微的傷而過了幾星期以後，仍舊可以發生眼瞼痙攣收縮的情形，同時也流出大量眼淚來。在打呵欠的時候，眼淚出現的原因，顯然單單是眼睛周圍肌肉痙攣收縮所起。雖然有了這些後面的情形，似乎仍舊很難担保說，眼瞼對於眼睛表面的壓力，即使是用痙攣方式來發生，因此也是用一種比有意進行時候所能使用的壓力更加大得多的力量來發生，也應當在激烈的呼氣努力時候使眼淚分泌出來的很多情形裏，足够靠了反射作用來引起眼淚的分泌。

同時，可能還有一種原因也在這裏起有作用。我們已經知道，眼睛的內部在某些條件下，用反射方式對淚腺起作用。我們知道，在激烈的呼氣努力的時候，眼睛的血管裏的動脈血的壓力增大起來；同時靜脈血的回流受到阻礙。因此，顯然也可能認爲，眼球血管的擴大在這樣被引起以後，就會由於反射作用而對淚腺起作用；因此，也就增大了眼瞼對眼睛表面的痙攣性壓力所引起的效果。

我們在考慮到這種見解可靠到多少程度的時候，應當記住，嬰孩的眼睛已經在無數世代裏，每當他們尖叫的時候，就已經受到這雙重的作用；還有，根據神經力量容易沿着慣熟的通路傳佈的原理可以知道，甚至是眼睛受到適度的壓力和眼球血管發生適度的擴大，也一定會由於習慣而最後對淚腺起有作用。我們已經看到一種類似的情形，就是：甚至在輕度的哭喊發作時候，即使在眼睛裏沒有發生血管擴大和沒有激起不舒適的感覺，眼輪匝肌也差不多常常要作輕度的收縮。

除此以外，如果複雜的動作或者運動以彼此密切的聯合方式長期進行下去，並且它們由於任何一種原因而起初有意地被制止，而後來則被習慣地制止，那麼以後在相當的興奮條件發生的時候，其中最少受到意志的支配的動作或運動的任何部分，就將仍舊時常無意識地發生出來。腺的分泌作用顯著地不受到意志的影響；因此，隨着個人的年齡的增加，或者隨着種族的文化的增長，哭喊和尖叫的習慣被抑制下去，因此也就不發生眼睛血管的擴大現象，但是仍舊可以淸楚地看出眼淚還在分泌出來。正像前面所指出的，我們可以觀察到，一個閱讀悲哀小說的人的眼睛周圍的肌肉，用着一種微弱得難以使人覺察到的程度來發生痙攣或者顫動。在這種情形裏，既不發出尖叫，也不發生血管的擴大，但是一定的神經細胞由於習慣，而把微少的神經力量輸送給那些支配眼睛周圍肌肉的細胞；同時它們也把一些神經力量輸送給那些支配淚腺的細胞，因爲這時候正巧眼睛也常常被淚水所浸濕。如果我們完全防止了眼睛周圍的肌肉痙攣收縮和眼淚分泌，那麼仍舊可以差不多肯定說，一定還有幾分要把神經力量向同樣的這些方向輸送的傾向；還有，因爲淚腺顯著地不受到意志的支配，所以它們仍舊極其容易發生作用，因此雖然沒有其他外表徵象出現，也就發洩了這些通過人的頭腦的悲傷思想[64]。

爲了進一步說明這裏所提出的見解起見，我可以指出說，如果在所有各種習慣容易形成起來的幼年的早期，嬰孩在愉快時候慣常發出一連串的大笑（同時他們的眼睛血管也擴大起來），而這種大笑也像他們在悲痛時候所產生的尖叫發作一樣次數很多和連續不斷，那麼很可能在以後的一生裏，無論在大笑時候或者在悲痛時候，都同樣會大量和有規則地分泌出眼淚來。平和的出聲的笑或者微笑，或者甚至是一種愉快的思想，也足够去引起眼淚適度的分泌。的確在這方面存在着一種明顯的傾向；在後面的一章裏，我們在談到溫情

(tender feelings)這方面的時候，就將看到這一點。 根據弗蘭西涅 (Freycinet) 所說[1]，散得維崗羣島(就是夏威夷羣島)的土人的確把眼淚認爲是幸福的表徵；可是，我們還應當去求得比這個過路的航行者的說法更加可靠的關於這方面的證據來。 其次，如果我們的嬰孩在很多世代裏，而且他們各人又在幾年裏，都幾乎是天天受到長久窒息發作的痛苦，而且同時眼睛的血管擴大和眼淚大量分泌出來，那麼在以後的一生裏，只要一想到窒息，而沒有任何精神上的痛苦，也就足够會使他們的眼睛裏湧現出淚水來；這是由於聯合性習慣的力量而很可能發生的情形。

在作這一章的內容的總結時候可以說，哭泣大概就是下面這一連串事件的結果。 小孩在想要吃東西的時候，或者在發生任何一種苦惱的時候，就要高叫哭喊，也像其他大多數動物的幼小者一樣，一半是爲了呼叫父母來援助，一半則是爲了用各種巨大的努力來減輕自己的痛苦。長久的尖叫必然會引起眼睛血管充血；爲了保護眼睛起見，這種情形就引起了眼睛周圍肌肉收縮，最初是有意識的收縮，最後則成爲習慣性的收縮。 同時，這種對眼睛表面的痙攣性壓縮，還有眼睛內部血管的擴大，顯然在用不到發生任何有意識的感覺時候，就會由於反射作用而對淚腺發生作用。 最後，由於三個原理的作用，就形成這樣的一個過程，就是：苦惱在發生以後，用不到任何其他動作同時發生，也很容易引起眼淚分泌。這三個原理就是：第一是神經力量通過慣熟的通路傳佈原理；第二是廣大擴展的自己影響範圍的聯合原理；第三是某些動作比其他動作更加容易受到意志支配原理。

雖然根據這種見解，我們必須把哭泣看做是一種偶然的結果，也像眼睛外側受到打擊而分泌眼淚或者網膜受到明亮光綫的作用而打噴嚏的情形一樣是無目的的，但是我們仍舊可以毫無困難地理解到爲什麼眼淚的分泌是用來減輕苦惱的原因。如果哭泣愈是激烈或者愈是採取歇斯底里性質，那麼它也就愈加能够減輕苦惱；這也是和全身痙攣、咬牙切齒和發出尖銳叫聲的情形一樣，都根據同一的原理，要在折磨的苦痛之下使它減輕。

---

1) 這個說法被引用在柳波克爵士的著作史前時期(Prehistoric Times, 1865 年，第 458 頁)裏。

第七章　人類的特殊表情——意氣消沉、憂慮、悲哀、沮喪、失望

悲哀對於身體組織的一般影響——眉毛在苦惱時候的傾斜——眉毛傾斜的原因——嘴角下降

在我們的精神受到一陣眞正的悲哀發作的襲擊以後，如果它的原因仍舊繼續存在，那麼我們就會陷入意氣消沉的狀態；或者我們也會完全失望和沮喪。長期的身體上的苦痛，即使還沒有達到苦惱的程度，也通常會引起同樣的精神狀態來。如果我們預想要受到苦痛，那麼我們就會發生憂慮；如果我們沒有希望去減輕這種苦痛，那麼我們就會失望起來。

有些發生過度悲哀的人，時常像前面的一章裏所講到的情形一樣，用激烈而幾乎發狂的動作來設法使悲哀減輕；可是，如果他們的苦惱有些減輕，但是仍舊延長下去，那麼他們就不再打算採取行動，只是停留不動和成爲被動狀態，或者只是時時把身體前後搖擺。同時血液循環變得緩慢起來；臉色變得蒼白；肌肉疲累無力；眼瞼下垂；頭部低垂到緊縮的胸部處；雙唇、面頰和下顎都隨着本身的重量而下垂。因此，整個面部輪廓就變得伸長起來；據說，一個聽到了壞消息的人的面部就向下垂。以前有一隊火地島土人就用雙手把自己的面頰向下拉引，盡量使面部變得更長，藉此來竭力向我說明他們的朋友——獵捕海豹的船的船長——的精神沮喪情形。彭耐特先生告訴我說，澳大利亞的土人在精神沮喪的時候，顯出下顎下垂的樣子來。在受到長久的苦惱以後，雙眼變得晦暗，缺乏表情，並且時常含有少量眼淚。眉毛也時常傾斜，這是由於眉毛的內端向上升起的緣故。因此，在前額上產生特殊形狀的縐紋；這些縐紋是和單單縐眉所產生的縐紋很不相同的；不過在有些情形裏，也可以單單出現縐眉來。同時嘴角向下牽引，因此大家通常就認爲這是精神沮喪的表徵，以致幾乎就把它當做俗語了。

在這種情形下，呼吸變得緩慢而且微弱，時常還被深長的嘆息所打斷。格拉希奧萊指出說，每次當我們的注意力長久集中在任何一個問題上面的時候，我們就會忘記去進行呼吸動作，而此後則作一次深長的呼吸，來減輕自己[1]；可是，悲痛的人的嘆息，則是由於呼吸緩慢和血液循環減慢而發生，所以也具有顯著的特徵[2]。因爲一個處在這種狀態下的人的悲哀，會時時再現出來，並且加强到發作性的程度，所以他發生的痙攣會影響呼吸肌肉，而使他以爲在自己的喉嚨裏好像有一種東西在向上升起來；這種東西就是所謂歇斯底里痞球(*globus hystericus*)。這種痙攣動作，顯然是和小孩啜泣時候的痙攣情形相似的，並且

1) [維克多爾·卡羅斯 (Vitor Carus) 教授請著者去注意到納西 (Nasse) 的文章；這篇文章載在梅克耳 (Meckel) 所編的德國生理學論文集 (Deutches Archiv für Physiologie, 第1卷，1816年，第1頁) 裏；在這頁上敍述了這種特徵性的嘆息類型。]

2) 上面所記述的說法，一部分是從我自己的觀察方面得來，但是主要部分是從格拉希奧萊方面得來(人相學，第53頁和第337頁；關於嘆息方面，第232頁)；他已經細緻研究了整個這方面的問題。還可以參看赫希克 (Hushke)的著作；表情和人相學，生理學片斷(Mimices et Physiognomices, Fragmentum Physiologicum)，1821年，第21頁。關於眼睛晦暗的情形方面，可以參看皮德利特的著作：表情和人相學，1867年，第65頁。

也是所謂一個人由於過度悲哀而窒息時候所發生的嚴重痙攣的殘餘[1]。

眉毛的傾斜——在上面的敍述裏，只有兩點要獲得進一步的說明；這兩點是極其奇怪的，就是：眉毛的內端向上升起和嘴角向下牽引。關於眉毛方面，有時就可以看到，在一個人發生嚴重的沮喪或者憂慮的時候，他的眉毛就採取傾斜的位置；例如，我曾經觀察到，有一個母親在向她的生病的兒子講話的時候，她的雙眉就傾斜起來；有時，那些引起眞正的或者假裝的悲痛的十分微小的或者極其短暫的原因，也會激起眉毛傾斜。 眉毛所以採取這種位置的原因，就在於：額肌的中央筋膜 (central fasciae) 的最有力的作用，把某些肌肉的收縮部分地抑制下去（這些肌肉就是眼輪匝肌，縐眉肌和鼻三稜肌，它們共同要把眉毛向下牽引和收縮）。這些中央筋膜由於本身收縮而單單把眉毛的內端向上拉起；因爲縐眉肌同時把雙眉拉扯在一起，所以眉毛的內端就擠縮成爲縐襞或者腫塊。 這種縐襞就是眉毛在傾斜時候的外貌方面的最顯著的特點；我們可以從照相圖版 II 的圖 2 和圖 5 裏看到它。同時，眉毛由於各根小毛突出而有些豎起。 克拉伊頓·勃郎博士也時常從憂鬱病患者方面觀察到，他們的眉毛長期保持傾斜的位置，因此“上眼瞼特別顯著地向上弓起”。在把照片（圖版 II，圖 2）上的青年的右側和左側的眼瞼作比較以後，就可以看出這種形狀的痕跡來，因爲他不能够把兩條眉毛作相同程度的動作。 從他的前額上的溝紋左右不相等的情形看來，也可以證明這一點。 我以爲，眼瞼所以顯著弓起，就只是由於眉毛內端向上升起而形成的，因爲眉毛被舉起而成弓形的時候，上眼瞼也要隨着略微作同樣的移動。

可是，上述的肌肉相反收縮的最顯著的結果，就表現在前額上所形成的特殊的溝紋。這些肌肉，在這樣作着共同的而且相反的動作時候，就被大家簡單地稱做悲哀肌。如果一個人用收縮全部額肌的方法把自己的雙眉揚起，那麽橫縐紋就通過前額的整個寬度部分；可是，在現在的情形裏，只有中央筋膜收縮，因此只是在前額中部出現橫溝紋。同時，位在雙眉的外面部分上方的皮膚，由於眼輪匝肌外圍部分收縮，而被向下牽引，因此變得平滑起來。 雙眉也由於縐眉肌的同時收縮而斂集在一起[2][65]；後面的這種收縮動作就產生縱

1) 關於悲哀對於呼吸器管的作用方面，可以去特別仔細參看貝爾爵士的著作：表情的解剖學、第二版，1844 年，第 151 頁。

2) 在上面所提出的關於使眉毛變得傾斜的方法的敍述裏，我依從着那種顯然成爲所有解剖學家的一般意見的說法；我曾經爲了寫述上面所提出的幾種肌肉的動作而查看過這些解剖學家的著作，或者曾經和他們談論過。因此，在本書的所有各處，我就對於縐眉肌、眼輪匝肌、鼻三稜肌部額肌的動作都採取相似的見解。 可是，杜岡博士認爲（而他所提出的每個結論，都值得使人作鄭重的考慮），縐眉肌——就是他所稱做的 *Sourcilier*——把雙眉的內角舉起，並且在和眼輪匝肌的上側與內側部分作相反的行動，也在和鼻三稜肌作相反的行動（參看人相的機制，1862 年，對摺本，說明書的第 5 條和圖 19—29；八開本，1862 年，說明書第 43 頁）。可是，他承認說，縐眉肌把雙眉擠集在一起，在鼻梁的上方引起縱溝紋，或者引起蹙額。其次，他又認爲，縐眉肌和上眼輪匝肌共同對雙眉的外側三分之二部分起作用；這兩種肌肉在這裏就和額肌發生對抗行動。在根據亨列的面部肌肉圖（木刻圖，就是前面緒論裏的圖 3）來作判斷的時候，我就不能够理解，爲什麽縐眉肌會依照杜岡所敍述的方法起作用。還有，關於這個問題，也可以參看唐得爾斯教授提出的說法，載在醫學文摘 (Archives of Medicine)，1870 年，第 5 卷，第 34 頁。武德先生是大家都知道的一位細緻研究過人體肌肉的科學家；他曾經告訴我說，我所提出的關於縐眉肌的動作的說明是正確的。可是，這對於眉毛傾斜所引起的表情方面，決不是什麽重要的一點，而且對於它的起源的理論也並沒有多大的重要關係。

溝；這些縱溝使前額皮膚的外下部分去和中央的上升部分隔離開來。這些縱溝和中央的橫溝紋結合在一起（參看圖版 II, 圖 2 和圖 3），就在前額上形成一個可以和馬蹄鐵形狀相比擬的印記；可是，更加嚴格地說來，這些溝紋形成四角形的三邊。在成年人或者近於成年的人把雙眉傾斜的時候，在他們的前額上就時常顯著地出現這些溝紋；可是在幼年的小孩方面，由於他們的皮膚不容易起縐，就很少看到這些溝紋，或者只能够辨別出它們的痕跡來。

在圖版 II 的圖 3 裏，最清楚地表明出，在一個年輕的婦女的前額上出現這些特殊的溝紋；這個婦女具有一種有意去對所需的肌肉起作用的異常大的能力。因爲在拍攝這張照片的時候，這個婦女正在專心一致地作着這種縐眉的企圖，所以她的表情決不是悲哀的表情；因此，我也就單單把她的前額印製出來。同一圖版的圖 1 是從杜慶博士的著作裏複製過來的[1]；它以縮小的尺寸表明出一個成爲優秀演員的青年人在自然狀態下的面部。在圖 2 裏，表明出他所扮演的悲哀表情，但是正像前面所講到的，雙眉並沒有受到相等的作用。從下面的事實裏就可以推斷出這種表情是眞實的：我曾經把原來的照片交給 15 個人觀看，事先一些也沒有向他們提出它所表明的意義，結果當中有 14 個人立刻回答說，他表明"絕望的悲痛"、"苦惱的忍受"、"憂鬱"等等。圖 5 的來歷更加使人感到興趣：我曾經望見一家店鋪的櫥窗裏陳列着這張照片，於是爲了要找出什麽人拍攝它的起見，我就把它交給烈治朗德爾先生去看，並且向他指出這種表情是有多麼大的悲傷。他就回答說，"是我拍攝它的；因爲這個小孩在拍攝以前不多幾分鐘哭喊了一陣，所以它顯然是悲傷的表情"。此後，他又取出一張這個小孩在安靜狀態時候被拍攝的照片給我看；現在我也把它複製，載在本書裏（圖 4）。在圖 6 裏，可以看出眉毛傾斜的痕跡來；可是，這個圖也像圖 7 一樣，是爲了表明嘴角下降情形而提出來的；下面就將談到這種情形。

只有少數人沒有事先的練習而就能够有意地使悲哀肌發生動作；可是，在作了幾次練習以後，就會有相當多的人成功地達到這一點，不過也有一些人仍舊是失敗的。各種人的眉毛的傾斜程度，各不相同；不論這種動作是有意的或者無意識的，都是這樣。有一些人顯然具有異常强大的鼻三稜肌；他們的額肌的中央筋膜即使可以收縮得很强烈，像前額上的四角形溝紋的出現情形一樣，但是這種收縮仍舊不能够把雙眉的內端提升起來，只不過防止了它們不太低降得像在沒有收縮時候的程度罷了。根據我所能够觀察到的情形說來，小孩和婦女要比成年男人更加經常去使用悲哀肌。至少是成年人，很少由於身體上的苦痛而去使用悲哀肌，但是差不多專門由於精神上的痛苦而使用它們的。有兩個人，曾經在作了一些練習以後，就成功地使悲哀肌動作起來；他們在用鏡子照看自己時候看出，他們在使眉毛傾斜的時候，也同時不隨意地使嘴角下降；在自然發生悲哀表情時候，常常出現這種現象[66]。

這種自由使悲哀肌發生作用的能力，顯然也差不多好像所有其他的人類的能力一樣，是遺傳而來的。有一個婦女，在她所出生的家族裏已經產生很多著名的男女演員；她自己

1）我在這裏向杜慶博士表示深切的感謝，因爲他允許我從他的對摺本的著作裏用膠版印刷法複製了這兩張照片（圖版 II，圖 1 和圖 2）。在上面所提出的關於皮膚在雙眉發生傾斜時候形成溝紋的說法當中，有很多就是從他關於這個問題的卓越論述方面借取來的。

能够"用驚人的精巧方法"來扮演悲哀的表情；她曾經告訴克拉伊頓·勃郎博士說，她的家族裏的所有的人都顯著地具有這種能力。勃郎博士也曾經對我說，這種表情的遺傳傾向，據說曾經傳遞到華耳脫·斯各特(Walter Scott)爵士所寫的小說紅手套(Red Gauntlet)裏所提出的家族的最後一代；可是，在這本小說裏，描寫到主人公在發生强烈情緒的時候，把前額收縮而出現馬蹄鐵形的印記。我曾經看到一個青年婦女，她的前額顯然也差不多慣常作這樣的收縮動作，而並不和她當時所發生的任何情緒有關。

悲哀並不太經常被使用，而且又因爲這種動作時常是瞬時出現的，所以我們不容易觀察到這種動作。雖然每個人在觀察的時候普遍和立刻會辨認出這是悲哀或者憂慮的表情，但是在一千個從來沒有研究過這個問題的個人當中，却找不出一個人能够詳細地說明當時受苦者的臉上所發生的變化情形。因此，據我所已經注意到的情形說來，大概除了紅手套這本小說和另外一本小說以外，在無論哪個文藝作品裏，甚至都沒有提出過這種表情的變化情形來；有人告訴我說，這另外一本小說的女作家，就是出於剛才講到的那個著名的產生很多演員的家族裏，所以可能她已經對這個問題特別注意到了。

古代希臘的雕刻家們很熟悉這種表情，例如從勞孔(Laocoon)和阿羅蒂諾(Arrotino)兩個神像上就可以看到它；可是，杜慶博士指出說，這些雕像具有幾條通過整個前額寬度的橫溝紋，因此這就犯了解剖學上的重大錯誤；在近代的雕像方面，也有這種情形發生。可是，極其可能的是，這些驚人精確的觀察者並沒有犯什麼錯誤，而是爲了要表現出他們所雕刻的人像的美觀起見，故意犧牲了眞實，因爲在大理石像的前額上刻出四角形溝紋來，恐怕也顯不出壯麗的外貌來。根據我所能够發現的情形說來，即使是老畫家，也顯然是由於同樣的原因，而不能够時常在圖畫上表達出這種表情的充分發展的狀態來；可是，有一個對這種表情十分熟悉的婦女告訴我說，在佛羅倫薩(Florence)地方，有一幅"基督降架圖"(Descent from the Cross)是弗拉·安日里科(Fra Angelico，就是 Fiesole，1387—1455)所繪；在這幅圖的右手方面的人像當中，有一個人就明顯地表現出這種表情來；我也可以舉出其他少數例子來作爲補充。

克拉伊頓·勃郎博士接受我的請求，去仔細觀察了他所管理的西賴定精神病院(West Riding Asylum)裏的很多精神病患者所發生的這種表情；而且他也熟知杜慶博士所舉出的幾張表明悲哀肌的動作的照片。他告訴我說，在憂鬱病患者方面，特別是在疑心病患者方面，經常可以觀察到他們的這些肌肉發生强烈動作；他還說道，這兩類病人由於這些肌肉慣常收縮，而具有經常性的綫紋或溝紋；這些溝紋就成爲這些病人的面相的特徵。勃郎博士在相當長的期間裏，替我觀察了三個疑心病患者的情形，他們的悲哀肌長期收縮。當中有一個患者是51歲的寡婦，她曾經幻想到自己的內臟全部喪失，好像全身變成了中空的軀體。於是她就顯出極其悲痛的表情來，並且在幾個小時裏，把自己的一雙半屈的手彼此互相作有節奏的拍擊。悲哀肌永遠收縮，而上眼瞼則向上弓起。這種狀態一直繼續了幾個月；後來她恢復過來，而她的相貌也就回復到自然的表情。第二個患者也差不多表現出同樣的特徵來，不過還有他的嘴角也下降。

帕特利克·尼古爾先生也親切地替我觀察了塞塞克斯瘋人院(Sussex Lunatic Asylum)裏的幾個病人；並且還對其中三個病人的情形作了十分詳細的敍述；可是，在這裏

用不着再把它們舉出來。尼古爾先生從他對於憂鬱病患者的觀察方面得出結論說,雙眉的內端差不多時常多少有些向上升起,前額上的縐紋多少有些清楚地顯現出來。他觀察到,當中有一個青年婦女,她的前額上的縐紋經常略微跳動或者移動。有幾個病人的嘴角下降,但是下降的程度時常只是輕微的。差不多時常可以觀察到,有幾個憂鬱病患者的表情各有相當程度的差異。眼瞼通常下降;眼瞼的外角附近和下面的皮膚起縐紋。在這些病人的面部上,時常清楚地出現鼻唇溝,從鼻翼通向嘴角邊;鼻唇溝很顯著地出現在大哭的小孩的面部上[67]。

雖然精神病患者的悲哀肌時常不斷地起有作用,但是他們在平常狀態裏有時也會由於可笑的輕微原因,而無意識地發生瞬時的作用。有一個紳士用一件使人可笑的小禮物來報答一個青年婦女;她就假裝發怒,並且當她向這個紳士斥責的時候,她的雙眉就極度傾斜起來,而在前額上起有相當的縐紋。還有一個青年婦女和一個青年男子,雙方都是精神非常奮發,正在一起極其迅速地熱心交談着;當時我就觀察到,每次在這個婦女理屈而一時不能够迅速發言的時候,她的雙眉就向上斜豎,同時在她的前額上形成長方形的溝紋。她就用這個方法每次發出受苦的信號來;在不多幾分鐘裏,她一共發出了六次這種雙眉傾斜動作。我當時絲毫沒有把這種情形向他們提出來,但是在過了一段時間以後,我就請這個婦女設法把她的悲哀肌發動起來。當場還有一個能够隨意發動悲哀肌的女郎就把我的意圖向她表明。這個婦女就作了幾次嘗試,但是完全遭到失敗;可是,像這種不能够相當迅速發言的輕微的受苦原因,竟足够去使她的悲哀肌再三地發生強有力的動作來。

決不是只限於歐洲人具有這種悲哀肌收縮而發生的悲哀表情;顯然一切人種都普遍具有這種表情。至少是在印度人、但加爾人(印度山區土人種族之一,因此也屬於一個完全和印度人不同的民族)、馬來人、黑人和澳大利亞人方面,我已經獲得了確實可信的報導。關於澳大利亞人方面,有兩個觀察者對我的徵詢作了肯定的回答,但是並沒有作出詳細的說明。可是,塔普林先生在我的敍述文字後面,添寫了幾個字:"這是正確的"。至於說到黑人方面,那麼上面所講到的那個告訴我關於弗拉·安日里科的圖畫的婦女,曾經看見一個在尼羅河裏划船的黑人;當這個黑人遭遇到障礙物的時候,她就觀察到,他的悲哀肌起有強烈的動作,同時他的前額的中部明顯地起縐。吉契先生觀察了馬來半島上的一個馬來人;在這個土人發生悲哀的時候,他的嘴角下降得很大,雙眉傾斜,同時在前額上出現深刻的短溝紋。這種表情所繼續的時間很短;吉契先生指出說,這"是一種奇特的表情,極像一個人受到某種巨大損失而打算要哭喊出來的樣子"。

在印度方面,愛爾斯金先生發現,土人們都很熟悉這種表情;加爾各答植物園裏的斯各特先生曾經親切地寄給我一篇關於兩個事例的詳細敍述。有一次,他隱身在樹叢裏一段時間,觀察一個很年輕的但加爾族婦女在看護她的將死的嬰孩時候的情形;這個婦女從那格浦爾(Nagpore,或者 Nagpur 在中央省裏)到加爾各答來,是植物園裏的一個工人的妻子。斯各特先生當時清楚地看到她的雙眉的內端上升,眼瞼下垂,前額中部起縐,而嘴則略微張開,同時嘴角下降得很大。此後,斯各特先生從樹木的屏障背後走出來,向這個可憐的婦女談話,她忽然驚起,痛苦的眼淚奔湧地流出來,並且哀求斯各特先生醫治她的

嬰孩。第二個事例是關於一個印度土人方面的；這個土人由於生病和窮困，不得不出售自己心愛的山羊。他在接受到了價款以後，多次輪流瞧看自己手裏的錢和已經出售的山羊，好像是猶疑不决，倒底要不要退回這筆錢。他走到這頭已經被繫縛而正將被牽走的山羊身邊，於是這頭山羊就用後脚起立，並且舐起他的手來。當時這個人的雙眼左右轉動，他的"嘴有一部分閉合，而嘴角則極其顯著地下降"。最後，這個可憐的人顯然已經下定决心，認爲他必須和自己的山羊分別；這時候斯各特先生就看到，他的雙眉略微傾斜起來，在眉毛的內端顯現出特征性的縐襞或者脹大部分來，但是在前額上沒有出現縐紋。這個人就這樣呆站了一分鐘，於是長嘆一聲，眼淚湧出，舉起雙手來，向山羊祝福，接着轉過身子，不再去看山羊而一直走開去了。

眉毛在苦惱時候的傾斜——在幾年裏面，我好像還沒有遇見過一種有像現在我們所觀察的表情這樣十分複雜的表情了。爲什麼悲哀或者憂慮單單只引起額肌的中央筋膜連同眼睛周圍的肌肉一起收縮呢？在這裏，我們好像遇見了一種以表現悲哀爲唯一目的的複雜動作；可是，這種表情比較稀有，時常會被我們忽略過去。我以爲，這種說明並不像最初所認爲的那樣困難。杜慶博士提供了一張以前講到的青年的照片；這個青年在朝上向着一個發光强烈的表面瞧看的時候，就不隨意地過分收縮自己的悲哀肌。我本來已經完全忘記了這張照片；後來在一個非常明朗的白天，當太陽光正從我的背後向前照射的時候，我騎馬前進，遇到一個女郎；當她向我瞧看的時候，她的雙眉就極度傾斜，並且在前額上出現相當的溝紋。以後還有幾次，在相似的情况下，我也觀察到同樣的雙眉傾斜的動作。我回家的時候，我就召集自己的三個小孩，不向他們提出任何有關於我的目的的說明，請他用盡可能長久的時間和盡可能大的注意力，去瞧望一棵高大樹木的樹頂，而這棵樹正聳立在極其明亮的天空背景上。當時所有這三個小孩的眼輪匝肌和鼻三稜肌，都由於眼睛網膜的興奮所發生的反射作用而强烈收縮起來，以便去保護雙眼，而避免受到明亮光綫的侵害。可是，他們仍舊嘗試竭力向上瞧看；於是可以觀察到，一面是額肌的全部或者只是中央部分，另一面是幾種使眉毛下降和使眼瞼閉合的肌肉，——這兩方面的肌肉在作有趣的斗爭，同時發生痙攣的抖動。鼻三稜肌作着不隨意的收縮，引起鼻梁上出現深刻的橫縐紋。在這三個孩子當中，有一個孩子的全部眉毛，因爲額肌眼睛周圍的肌肉彼此輪流收縮，而發生瞬時間的一升一降的動作，所以整個前額的寬度部分也就輪流地起縐和恢復平滑。其餘兩個小孩的前額，只是中央部分起縐，因此產生出長方形溝紋來；他們的雙眉傾斜起來，而同時雙眉的內端起縐襞和脹起；當中一個小孩表現得輕微，而另一個小孩則表現得十分顯著。這種在眉毛傾斜程度方面的差異情形，顯然是由於它們的一般移動能力的差異而發生，也由於鼻三稜肌的强度差異而發生。在這兩種情形裏，雙眉和前額在强烈光綫的影響下所發生的各種特有的細節上的變化情形，正和在悲哀或者憂慮的影響下的情形十分相同。

杜慶博士肯定說，鼻三稜肌要比眼睛周圍的其餘肌肉較少受到意志的支配。他指出說，有一個青年男子，能够使自己的悲哀肌動作得很顯著，而且也能够同樣使其他的面部

肌肉動作，但是却不能把鼻三稜肌收縮[1]。可是，這種能力顯然無疑是隨着各人而不同的。鼻三稜肌是用來把眉心的前額皮膚連同雙眉的內端一起向下牽引的。額肌的中央筋膜是鼻三稜肌的對抗者；如果鼻三稜肌的動作受到特殊的阻止力量，那麽這些中央筋膜就一定發生收縮。因此，在那些具有强大的鼻三稜肌的中央筋膜就一定會行動起來；同時它們的收縮如果有足够的强烈，而可以制服鼻三稜肌，那麽在和縐眉肌和眼輪匝肌一同收縮的時候，就會像上面所講到的狀態那樣，對眼瞼和前額起有作用[2]。

我們已經知道，在小孩尖叫或者哭喊的時候，他們首先爲了要把眼睛壓縮，因而保護雙眼而避免過分充血，其次是由於習慣，而把眼輪匝肌、縐眉肌和鼻三稜肌收縮起來。因此，我們就可以從小孩方面預料到，當他們想努力防止要發生的哭喊發作的時候，或者是在要制止哭喊的時候，他們就會抑制上面所講到的肌肉的收縮，正像我們朝上瞧看明亮的光綫時候的情形一樣；因此可以知道，額肌的中央筋膜就會時常發生作用。 因此，我開始親自去觀察小孩在這種情形時候的動作，並且還請求另一些人，包括幾個醫生在內，也去進行同樣的觀察。 因爲小孩的前額不像成年人那樣容易起縐，它們這些肌肉所特有的對抗作用並不怎樣明顯可見，所以就必須仔細去觀察它。 可是，我立刻發現，悲哀肌在這些情形下極其經常發生明顯的動作。如果把所有已經觀察到的事例都列舉出來，那就太嚕囌了；我現在只舉出少數幾個例子來談談。有一個年紀 1 歲半的女孩，受到其他幾個小孩欺侮；在她流淚哭喊以前，她的雙眉就明顯地傾斜起來。還有一個年紀較大的女孩，也觀察到她的雙眉傾斜，同時雙眉的內端明顯地起縐，而且嘴角也同時向下牽引。當她一開始流淚哭泣的時候，面貌全部發生變化，而這種特殊的表情就消失了。還有一個幼小的男孩因爲種牛痘而尖叫和激烈哭喊起來；在種好牛痘以後，外科醫生就送給他一只預備作爲觀察他的表情用的甜橙，因此這就使他非常快活起來。當他停止哭喊的時候，就觀察到一切特徵性的動作，包括前額中央部分的長方形縐紋的形成在內。 最後，我曾經在路上遇見一個三、四歲的小女孩；她被狗所驚嚇；當我詢問她爲什麽要啜泣的時候，她就停止啜泣，於是她的雙眉立刻變得極度傾斜起來。

因此在這裏我深信不疑地認爲，我們已經獲得一個解决下面問題的鑰匙，這個問題就是：爲什麽額肌的中央筋膜和眼睛周圍的肌肉，在受到悲哀的影響時候會發生彼此相反的收縮，而且不論它們的收縮像憂鬱病患者的情形那樣長期繼續發生，或者由於細微的悲痛原因而暫時發生，都是這樣的呢？ 我們已經知道，我們全體都像嬰孩一樣，都會在尖叫時候爲了保護自己的眼睛，而多次收縮眼輪匝肌、縐眉肌和鼻三稜肌；我們以前的祖先們在很多世代裏也作過同樣的動作；雖然隨着年紀的長大，我們在感到痛苦的時候容易去阻止自己發出尖叫聲來，但是我們由於長期的習慣，却時常不能够去阻止上面所說的肌肉輕度收縮；如果這種收縮情形輕微，那麽實際上我們也决不能從自己方面觀察到它，也不能够

1) 杜騫：人相的機制，册頁本，第 15 頁。

2) [克恩博士曾經獲得機會，去用電流對一個剛才受到絞刑而死的罪犯的肌肉起作用。 他的實驗已經肯定地得出結論，就是：鼻三稜肌是“後額肌 (*occipito-frontal*) 的中央部分的直接對抗者，而後者也是前者的直接對抗者”。參看克恩的文章，載在費拉得爾菲亞醫學院學報 (Transactions of the College of Phyicians of Philadelphia), 1875 年，第 104 頁。]

去設法阻止它。可是，鼻三稜肌顯然要比其他有關的肌肉更少受到意志的支配；如果它們非常發達，那麼這就只能够靠了額肌的中央筋膜的對抗性收縮來阻止它們的收縮。如果這些筋膜收縮得很强烈，那麼接着就必然會發生的結果，就是：雙眉被牽引向上而傾斜，它們的內端起縐襞，而且在前額的中央部分形成長方形溝縫。因爲小孩和婦女要比男人更加容易哭喊，還有成年的男女除了精神上的痛苦以外極少哭泣，所以我認爲，我們就可以理解到，爲什麼可以看到，小孩和婦女要比男人更加經常地使悲哀肌動作起來；還有成年男女單單由於精神痛苦而發生這種情形。在有幾個前面所記述的事例裏，例如在那個可憐的但加爾族婦女和印度土人的兩個例子裏，在悲哀肌的動作發生以後，就迅速接着出現苦痛的哭泣。在所有各種痛苦裏，不論痛苦程度的大小，由於長期的習慣，我們的腦子就有傾向要發佈一種使某些肌肉收縮的命令，好像我們仍舊還是一個正要尖叫起來的嬰孩似的；可是，我們可以靠了意志的驚人力量和由於習慣，而部分地抗阻這種命令；還有，至於說到抗阻的方法方面，那麼這是無意識地發生的[68]。

嘴角下降——這種動作是由於口角降肌（*depressores anguli oris*）牽引而發生的（參看緒論，圖1和圖2裏的肌肉 K）。這種肌肉的纖維，向下方分散，而且和向上方的收斂端一同附着於嘴角周圍和略近嘴角的下唇上[1]。有些纖維顯然是大顴肌的對抗者，還有一些纖維則是有幾種連通到上唇外部的肌肉的對抗者。口角降肌在收縮時候，就把嘴角連上唇的外部一起向下和向外牽引，甚至也略微把鼻翼向下牽引。在把嘴閉緊而使這種肌肉收縮，那麼上下兩唇的接合綫就形成一條具有向下彎曲的曲綫[2]，同時雙唇本身則通常略爲突出，特別是下唇有這種情形。烈治朗德爾先生所拍攝的兩張照片（照片圖版 II，圖6和圖7），就清楚地表明出這種狀態的嘴形來。前圖（圖6）的男孩在被另一個男孩打了一記耳光以後，剛才停止了哭喊；正在這個適當的時機，就把他的表情拍攝了下來。

每一個對這個問題有過研究著述的人，都觀察到，由於這種肌肉的收縮而顯現出意氣消沉、悲哀或者沮喪的表情來。把一個人說做是"嘴向下垂"，也就是和把他說做是意氣沮喪的意義相同。根據前面已經講到過的克拉伊頓·勃郎博士和尼古爾先生的權威意見，可以時常看到憂鬱病患者的嘴角下降的情形；而在勃郎博士寄贈給我的幾張有强烈的自殺傾向的病人的照片上，很清楚表現出這種情形來。從各種不同的種族的人方面，就是從印度人、印度的黑色皮膚的高山族人、馬來人和牧師哈格納烏爾先生向我所報導的澳洲土人方面，都曾經觀察到這種情形。

在嬰孩發出尖叫的時候，他們用力收縮眼睛周圍的肌肉，因此也就把上唇向上提升；又因爲他們不得不把嘴張大開來，所以那些連通到嘴角的降肌也起有强烈作用。這種情形就通常（但不是經常不變地）引起下唇兩側靠近嘴角處發生輕度的角形彎曲。在上下兩唇受到這種作用以後，結果就使嘴的形狀變成近於長方形。在嬰孩還沒有激烈地尖叫起來的時候，特別是在他們剛正開始尖叫或者停止尖叫的時候，就可以最清楚地看到這種降肌的收縮情形。根據我從自己的嬰孩（年齡在6星期、2個月或者3個月之間）方面所作

1）亨列：人體解剖學手册，1858年，第1卷，第148頁，圖68和圖69。

2）關於這種肌肉的動作的說明方面，可以參看杜慶博士的著作：人相的機制，册頁本，1862年，viii，第34頁。

的連續觀察結果，當時他們的小小的面部具有一種極其可憐的表情。有時，當他們作着反對哭喊發作的掙扎時候，嘴的輪廓就彎曲得極其厲害，眞好像是馬蹄鐵的形狀了；同時，這種悲傷的表情就變成了滑稽可笑的漫畫形象。

口角降肌在意氣消沉或者沮喪的影響下發生收縮的情形，顯然也和眉毛傾斜的情形一樣，可以用相同的一般原理來加以說明。杜慶博士告訴我說，他根據自己多年來的長期觀察結果得出結論，認爲它是最少受到意志支配的面部肌肉之一。實際上，從剛才所說的關於嬰孩在猶疑不決地開始要哭喊或者努力要停止哭喊時候的表情方面，就可以推斷出這個事實來，因爲這時候他們通常支配面部的其他所有肌肉要比支配口角降肌更加有成效。有兩個絲毫不知關於這個問題的理論的卓越的觀察者（當中有一個人是外科醫生），曾經替我仔細觀察了幾個年紀較大的孩子和婦女；在觀察的時候，這些孩子和婦女帶有幾分反對的掙扎，極其緩慢地逐漸接近於流淚哭泣的狀態；這兩個觀察者都確信說，口角降肌總是在任何其他的肌肉以前開始動作起來。正因爲在很多世代的嬰孩期間裏，口角降肌曾經多次發生强烈的作用，所以每次在嬰孩時代以後的一生期間裏，一遇到甚至是輕微的痛苦，神經力量就根據長期聯合性的習慣原理，具有一種流到這些肌肉方面去的傾向，也像流到其他各種面部肌肉去的情形一樣。可是，因爲口角降肌要比其他多數肌肉都略微較少受到意志的支配，所以我們就可能預料說，當其他的肌肉還處在被動狀態的時候，口角降肌時常會作輕微的收縮。値得使人注意的是，口角多麽微小的下降，就會使面貌具有意氣消沉或者沮喪的表情；因此，口角降肌在作極其輕微的收縮時候，就已經足够流露出這種精神狀態來。

在這裏，我可以舉出一個瑣細的觀察來，因爲它可以用來總括我們現在所討論的問題。曾經有一個老年婦女，在火車裏和我幾乎相對地坐着，帶有一種舒適而且出神的表情。當我向她瞧看的時候，我看到她的口角降肌開始極其微弱地而且確實無疑地收縮起來；可是，因爲她的面貌仍舊同以前一樣平靜，所以我就以爲這種收縮多麽毫無意義，而且多麽會容易使人受騙。當這個想法正在我的頭腦裏浮現出來的時候，我就看到，突然淚水充滿了她的雙眼，幾乎向外流出，同時整個面部下垂。這時候，雖然無疑在她的頭腦裏出現了一種苦痛的回憶，大概是她回想到了早已夭折的孩子。每次在她的感覺中樞受到這樣的興奮時候，就有一定的神經細胞，由於長期的習慣，而立刻把命令傳達給所有呼吸方面的肌肉和嘴的周圍的肌肉，使它們作哭喊發作的準備。可是，這道命令被意志所撤消了，或者更加確切地說來，是被後來所獲得的習慣所撤消了，因此所有肌肉都服從於意志，但是只有口角降肌對它有輕度的違抗。嘴甚至也沒有張開來；呼吸也並不急促；除了這種把嘴角向下牽引的肌肉以外，其他的肌肉都沒有受到影響。我差不多可以肯定地說，每次在這個婦女的嘴開始從她的不隨意地和無意識地採取這種相當於哭喊發作的形狀時候，我們就可以差不多肯定說，應該有某種神經衝動沿着長期慣熟的通路，被傳送到呼吸方面的各種肌肉、眼睛周圍的肌肉和那個支配血液向淚腺輸送的數量的血管運動中樞。實際上，這個婦女的眼睛裏略微含淚的情形，就清楚地證明了神經衝動達到淚腺方面的事實；因爲淚腺要比面部肌肉更少受到意志的支配，所以我們也能够理解到這一點。同時，毫無

懷疑的是：眼睛周圍的肌肉也有幾分收縮的傾向，好像是爲了要保護眼睛以免它們過分充血似的。但是這種收縮完全被壓制下去，所以她的雙眉仍舊平滑無縐。要是她的鼻三稜肌、縐眉肌和眼輪匝肌，也像很多人的這些肌肉一樣，很少服從於意志的支配，那麼這些肌肉恐怕也會略微受到一些作用；同時額肌的中央筋膜也恐怕會以反抗方式收縮起來，她的眉毛也會傾斜起來，而且在前額上就會形成長方形溝紋。這時候，她的面貌恐怕也會比原來的樣子更加明顯地表現出沮喪的狀態來，或者甚至更加明顯地表現出悲哀的狀態來。

我們在認識了這樣一些事實經過的階段以後，就可以去理解到，爲什麼在某種憂鬱的思想每次從腦子裏發生出來的時候，就出現一種略微可以辨認出的嘴角下降動作，或者雙眉內端略微上升的動作，或者是這兩種動作同時出現，而且立刻接着出現略微滲出眼淚的情形。神經力量的動流，沿着幾條慣熟的通路被傳送出去，並且對於意志雖由於長期的習慣而仍舊起有很大的抑制力量的任何部位都會發生影響。可以認爲，上面所說的這些動作，就是那些在嬰孩期間裏很經常而長久地出現的尖叫發作的退化的痕跡。在這種情形裏，也像在很多其他情形裏一樣，這些把人類面貌上的各種各樣表情形成起來的原因和結果互相聯系起來的環節，的確是驚人的；而且這些環節還向我們表明出一定的動作的意義；每次在一定的情緒在我們的心頭發生出來的時候，我們就會不隨意地和無意識地去採取這些一定的動作。

第八章　人類的特殊表情——快樂、精神奮發、愛情、溫情、崇拜

笑是快樂的最初表情——可笑的觀念——發笑時候的面部動作——發出的聲音的性質——大笑時候的出淚——大笑到平和的微笑的階段——精神奮發——愛情的表達——溫情——崇拜

快樂在達到強烈程度的時候，就引起各種不同的無目的的動作來：舞蹈、拍掌、踏步等；同時也引起大笑來。大概笑只是快樂或者幸福的最初的表情。我們可以從一羣在游戲的小孩方面清楚地看到這一點；這時候他們幾乎連續不斷地在發笑。至於那些已經過了童年時代的青年人，那麼他們在精神奮發的時候，也時常會發出很多無意義的笑來。荷馬(Homer)曾經描寫天神們的笑："在他們每天的宴會以後，他們的天國的快樂就溢流開來"。一個人在街道上遇到老朋友的時候，就好像他在感到任何微小的愉快(例如嗅聞到一種愉快的香氣)時候一樣，發生微笑；而微笑，正像我們後面可以知道的，就逐步進展到發聲的笑[1]。拉烏拉·勃烈奇孟(Laura Bridgman)，由於她是瞎子兼聾子，不能够用模仿的辦法來獲得任何的表情；可是，當有人用姿態語(gesture-language)來把一個愛友的來信譯解給她的時候，她就"發笑並且鼓掌，兩頰泛紅"。還有幾次，有人看到她快樂得踏起脚步來[2]。

白痴和低能的人，也可以作爲證據，來證明聲笑或者微笑最初表現出單單幸福或者快樂來。克拉伊頓·勃郎博士在這裏，也像在其他很多地方一樣，由於把他的豐富的經驗的成果供給我而使我非常感激；他告訴我說，在白痴方面，聲笑是他們的一切表情當中的最普遍而且最經常出現的表情。很多白痴有惡劣脾氣，容易發怒，躁急不安，處在苦痛的精神狀態裏，或者感覺完全遲鈍；這些白痴就從來不發笑。還有一些白痴則經常作毫無意義的聲笑。例如，有一個不會說話的白痴男孩，用做手勢的方法向勃郎博士訴說道，精神病院裏的另一個男孩打傷了他的一只眼睛；在訴說的時候，他同時發出"一陣陣笑聲，而且他的臉上佈滿了微笑"。還有一羣白痴，他們經常快樂和心情溫和，並且總是發笑和微笑[3]。他們的面容時常顯露出一種呆滯的微笑；每次在把食物放置到他們的面前的時候，或者在他們受到愛撫、看到鮮艷的顏色或者聽到音樂的時候，他們的快樂程度就增加起來，同時他們作着露齒微笑、咯咯笑或者吃吃痴笑。在他們當中，有些白痴在散步時候，或者在嘗試作任何肌肉的努力時候，就要比平時發出更多的笑來。據勃郎博士所說，大多數這些白痴，都不能够和任何明確的觀念聯合起來：他們單單感覺到愉快，並且就用聲笑或者微笑來表達出它來。在智能比較高一些的低能的人方面，大概他們的最普通的聲笑原因是個人的虛榮(自我滿足)，其次則是一種由於自己行爲得到表揚而產生的愉快。

在成年人方面，他們的笑是被那些顯著地和童年時代所能滿足的原因不同的原因所

---

1) 赫伯特·斯賓塞：科學論著集(Essays Scientific)等，1858 年，第 360 頁。

2) 關於拉烏拉·勃烈奇孟的發音，李別爾(F. Lieber)的文章，載在斯密生氏文稿錄(Smithsonian Contributions)，1851 年，第 2 卷，第 6 頁。

3) 還可以參看馬夏耳(Marshall)先生在哲學學報(Phil. Transact.)裏的文章，1864 年，第 526 頁。

激起的;可是,這個說法很難適用到微笑方面去。在這方面,聲笑就和哭泣相似;成年人的哭泣差不多只是由於精神痛苦而發生,但兒童的哭泣則是由於身體上的疼痛或者任何的受苦,還有由於恐懼或者大怒,而被激發起來的。已經有人寫了很多關於成年人的聲笑的原因方面的很有趣的研討著作。這個問題是極其複雜的。大概聲笑最普通的原因,就是某種不合適的或者不可解釋的事情,而這種事情會激發起那個應該具有幸福的心境的笑者感到驚奇和某種優越感來[1]。當時的周圍情况應該不具有重大的作用:一個窮人在突然聽到有人把一大筆財產遺贈給他的時候,就决不會作聲笑或者微笑。如果有人受到愉快感覺的强烈興奮,還有如果有任何微小的偶然事件或者偶發的思想出現,那麽正像赫伯特·斯賓塞先生所說[2],"大量沒有被容許把自身耗用到產生一種等量的新生的思想和情緒方面去的神經力量,就突然停止了流動。"……"這份過剩的神經力量必須使自己朝着另外一個方向排除出去,所以結果就發生了一種從運動神經而達到各類肌肉的急流,使肌肉發生半痙攣的動作,就是我們所稱做的聲笑"[60]。有一個通信者,在最近巴黎被包圍的時候作了一次關於這方面的觀察,就是:在德國兵由於經歷極度危險而受到强烈興奮以後,他們就特別容易由於極小的開玩笑而爆發出大笑來。還有,在幼小的兒童正將開始哭叫的時候,如果出現一件意外的事件,那麽有時也就會突然把他們的哭叫轉變成爲發笑;顯然這種笑也同哭叫一樣,可以用來把他們的過多的神經力量消耗去[3]。

有時據說,可笑的思想會搔動想像力;這種所謂精神上的發癢,和身體上的發癢有着奇妙的相似。大家都知道,在兒童被搔癢的時候,他們就發出多麽難以節制的笑聲來,他們整個身體發生多麽大的震動。我們已經知道,類人猿在被搔癢的時候,特別是在它們的腋窩處被搔癢的時候,也發出一種反覆的聲音來,這種聲音就相當於我們的聲笑。我曾經用一張紙片去觸動我的一個初生只有7天的嬰孩的脚踵,他的脚就突然縮開,而脚趾也因此拳曲起來,正像年紀較大的兒童在遇到這種情形時候所發生的動作。這些動作,也和被搔癢而發笑的情形相同,顯然都是反射動作;這也是被細小的平滑肌肉纖維所表現出來的;這些肌肉纖維是用來豎起身體上的各根分離的毛髮的,當時就在被搔癢的表面附近發生收縮[4]。可是,由於可笑的觀念而發生的聲笑,雖然是不隨意的,但是也不能被稱做是一種嚴格的反射動作。在這種情形裏,還有在被搔癢而引起的聲笑的情形裏,笑者的精神應當是處在愉快的狀態裏;一個幼年的兒童如果被陌生人搔癢,那麽反而會由於恐懼而尖叫起來。搔觸應當輕微,而那種使人可笑的觀念或者事件則應當是並不嚴重的;這樣才可以使人發笑。身體上最容易被搔癢的部分,就是那些通常不大接觸到的部位,例如腋窩處或者脚趾之間;或者是那些通常要以廣大表面來作接觸的部分,例如脚底;可是,我們坐下用

1) 培恩先生(情緒和意志, The Emotion and the Will, 1865年,第247頁)對於可笑的情形作了詳細而且有趣的討論。前面所舉出的關於天神的笑的引用文句,就是從他的這個著作裏摘取來的。還可以參看孟德維耳(Mandevill):關於蜜蜂的寓言(The Fable of the Bees),第2卷,第168頁。

2) 赫伯特·斯賓塞:笑的生理學(The Physiology of Laughter),論文集,第2集,1863年,第114頁。

3) [舊金山(San Francisco)地方的興頓(C. Hinton)先生(1873年6月15日的來信)敍述,他自己曾經在金門(Colden Gate)附近的懸崖上獨自處在危險境地的時候,輪流發出求救的尖叫聲和笑聲來。]

4) 李斯脫(J. Lister)的文章,載在顯微科學季刊,1853年,第1卷,第266頁。

的表面[臀部]却是這個規則的一個顯著的例外情形。根據格拉希奧萊的意見[1]，有些神經對於搔癢的感應方面，要比其他的神經更加敏感得多。兒童很難搔癢自己，或者是使自己發癢的程度要比別人搔癢他的程度低得多；大概搔觸的精確部位不應該使被搔者事先知道，才能達到效果；精神上的搔癢情形也是這樣，某種意外發生的事情，一種新奇的或者不合適的觀念，而能夠把通常的思想綫索打斷的，顯然就會成爲可笑感覺當中的一個重要成分[2]。

笑聲是由於一種深吸氣而發生的；在進行這種深吸氣的時候，緊接着發生胸部和特別是橫隔膜的短促而斷續的痙攣收縮[3]。因此，我們就聽到"雙手捧腹的大笑"。由於身體震動，笑者就點起頭來。下顎時常上下顫動，正像幾種狒狒在非常愉快時候所發生的情形一樣。

在發笑的時候，嘴多少被寬闊地張開；嘴角向後牽伸得很厲害，同時也略微向上牽伸；上唇也略向上升。在適度的聲笑時候，特別是在滿臉的微笑的時候，可以最清楚地看到嘴角向後牽伸的情形來；後面這個形容微笑的字［滿臉的，broad］表明出嘴怎樣被寬張開來。在照相圖版 III 的圖 1—3 裏，攝製了不同程度的適度的聲笑和微笑的照片。那個戴草帽的小女孩的照片，是由華里奇(Wallich)博士所拍攝的，她的表情是眞實的；其餘兩張照片則是由烈治朗德爾(Rejlander)先生所攝的。杜慶博士多次堅持說[4]，在發生快樂情緒的時候，只有大顴肌 (great zygomatic muscles) 專門對嘴起着作用；這種肌肉用來牽動嘴角向後和向上；可是，如果根據上顎牙齒時常在聲笑和滿臉微笑時候顯露出來的情形，還有根據我自己的感覺，來作判斷的話，那麼我就毫不懷疑地認爲，有些與上唇相連的肌肉也同時在起有適度的作用。同時，上下眼輪匝肌也多少在作着收縮動作；正像前面關於哭泣的一章[第六章]裏所說明的，在眼輪匝肌（特別是下眼輪匝肌）和幾種與上唇相連的肌肉之間，具有着極其密切的聯系。亨列在談到這個問題時候指出說[5]，一個人在緊閉住一只眼睛的時候，就不可避免地要把這只眼睛同側的嘴角向後退縮；相反地，如果任何人用手指按住下眼瞼，接着就盡量設法把自己的上顎的門牙顯露出來，那麼他就會感覺到，因爲上唇被強烈向上提起，所以下眼瞼的肌肉就收縮起來了。在亨列的木刻圖畫裏，就是在本書的圖 2 裏，可以看到，頰肌 (*musculus malaris*, H) 和上唇相連，它幾乎構成了下眼瞼匝肌的主要部分。

杜慶博士曾經提供出一個正處在平靜狀態下的老年人的大照片(本書的照相圖版III，圖 4，是縮小復製的)；還有一張照片，表明出這個老年人正在作自然的微笑(圖 5)。每個

---

1) 格拉希奧萊：人相學，第 186 頁。

2) [杜蒙特 (L. Dumont，感應性的科學理論，Théorie Scientifique de la Sensibilité，第二版，1877 年，第 202 頁)企圖表明說，搔癢的感覺是由於接觸的性質發生意外的變化而產生的；他還認爲，正是這種意外情形構成了這種由於搔癢和可笑觀念而發生的笑的一般原因。海克爾 (Hecker，笑的生理學和心理學，Physiologie und Psychologie des Lachens，1872 年)把搔癢和可笑觀念聯系起來，作爲笑的原因，但是採取了不同的觀點來解釋。]

3) 貝爾爵士(表情的解剖學，第 147 頁)提出了一些關於橫隔膜在聲笑時候的動作方面的意見。

4) 杜慶：人相的機制，册頁本，說明文字 VI。

5) 亨列：人體系統解剖學手册，1858 年，第 1 卷，第 144 頁。參看本書前面的木刻圖(就是圖 2，H)。

看到這第二張照片的人，都立刻會認出他的面容確實是十分自然的。杜馨還提供出另外一張同樣的老年人的照片來(圖 6)，作爲一個表明不自然的、假裝的微笑的例子；由於大顴肌被電流通過，因此他的嘴角就强烈地向後退縮。這種表情顯然是不自然的，因爲我曾經把這張照片給24個人看過，而在這些人當中，只有3個人完全不能够說明這是什麽表情，而其餘的人雖然認出這種表情具有微笑的性質，但是回答的用語則不相同，例如以爲這是“一種惡意的戲嬉”，“試圖發笑”，“露齒的笑”，“半吃驚的笑”等。杜馨博士以爲，這種表情的虛僞，完全在於下眼瞼的眼輪匝肌並沒有充分收縮，因爲他公正地斷定下眼輪匝肌的收縮在快樂的表情裏具有重大意義。不必懷疑，在這種見解裏含有很多眞實情形，但是我以爲它還不能算是完全眞實的。正像我們已經知道的，在下眼輪匝肌收縮的時候，也要同時發生上唇向上提起的情形。要是在這圖 6 的照片裏，上唇在受到這種作用時候略微上升，那麽它的彎曲程度就會比較柔和，鼻唇溝也將略微發生變化，因此據我看來，整個表情就會顯得更加自然，而對於下眼瞼的比較强烈的收縮所引起的更加顯著的效果並無關係。不但這樣，在圖 6 的照片裏，皺眉肌也收縮得太過分，引起了皺眉；除了在强烈表現的聲笑和狂笑時候以外，這種肌肉在快樂影響之下决不會作出這樣的收縮動作來。

因爲嘴角由於大顴肌收縮而向後和向上牽伸，還有因爲上唇的升起，所以雙頰也就被向上提起。因此，在雙眼的下面形成皺紋；老年人的皺紋則位在雙眼的外端；這些皺紋就是聲笑和微笑的極其明顯的特徵。在平和的微笑增强而成爲强烈的微笑或者聲笑的時候，每個人如果去注意到自己的感覺，並且用鏡子照看自己的面部，那麽每個人都可以感覺到和看到，當上唇被提升起來和下眼輪匝肌收縮的時候，下眼瞼上面的和眼睛下面的皺紋也變得更加顯著或者數目增加起來。同時，據我多次所觀察到的，眉毛也略微下降；這種現象表明出，上眼輪匝肌也像下眼輪匝肌一樣，至少有幾分收縮，不過單單從我們的感覺方面說來，這種收縮情形還是覺察不到的。如果我們來把這個老年人在通常的平靜狀態時候的面容的照片(圖 4)，去和他在自然的微笑時候的面容的照片(圖 5)作一次比較，那麽就可以看出，第二張照片裏的眉毛略微低垂。我認爲，這是因爲上眼輪匝肌由於長期聯合的習慣而被迫去和下眼輪匝肌一起，作出相當程度的行動來；而下眼輪匝肌本身，則由於和上唇的提升有聯系而收縮起來。

勃郎博士告訴我一個關於患進行性麻痺(general paralysis of the insane)的精神病人的奇異事實；這就可以證明大顴肌在愉快情緒下發生收縮的傾向[1]。他寫道：“在患這種病症的時候，差不多經常具有樂觀主義，它表現在對財產、地位、偉大的幻想方面，也表現在不正常的欣喜、仁愛和浪費方面，而這種病症的最早期的身體上的症狀則是嘴角和雙眼的外角發生顫抖。這是一種公認的事實。下眼瞼肌和大顴肌的經常性震顫激動，就是早期進行性麻痺的症狀。面部顯然現出一種愉快而仁愛的表情來。隨着病症的進展，其他肌肉也受到侵害，但是一直到病人完全痴呆爲止，他的主要表情總是微弱的仁愛的表情”[70]。

因爲在聲笑和滿臉微笑時候，兩頰和上唇被强烈提升起來，所以鼻子就顯得縮短起

1) 還可以參看克拉伊頓·勃郎博士關於這方面的同樣效果的記述，載在精神科學雜誌(Journal of Mental Science) 1871 年 4 月，第 149 頁。

來，鼻梁上的皮膚起有細小的橫縐紋，而在它的兩旁則出現斜縱縐紋。通常露出上門齒來。形成了顯著的鼻唇溝；每條鼻唇溝從鼻翼邊連通到嘴角處；老年人的鼻唇溝時常成雙重皺襞。

明亮而且閃閃發光的眼睛，也像嘴角和上唇後縮而因此連帶出現縐紋的情形一樣，是愉快或者喜悅的精神狀態的特徵。甚至是那些已經退化到決不會學習說話的小頭症白痴的眼睛，在他們愉快的時候，也會略微發亮[1]。在發出極度的聲笑時候，眼睛由於眼淚分泌過多而難以發光；可是，淚腺在適度的聲笑或者微笑時候滲出的濕潤的水分，反而可以幫助眼睛獲得光輝；不過這種分泌情形一定是屬於完全次要的地位，因爲在悲哀的時候，眼睛雖然也時常變得濕潤，但是却反而顯得黯淡無神。眼睛的明亮程度大概主要是依據它們的緊張程度來決定的[2]，而這種緊張程度則是由於眼輪匝肌的收縮和上提的雙頰的壓力而發生。可是，根據皮德利特博士這一位比其他任何著者更加充分地探討過這個問題的專家所說[3]，這種緊張程度的起源，顯著地是在於：愉快的興奮引起血液循環加速，因此使眼球裏面充滿血液和其他液體而緊張起來。他講述到一個具有迅速的血液循環的患癆瘵的病人的眼睛外貌和一個幾乎全身液體都已排除完盡的患霍亂的病人的眼睛外貌的相反性質。任何使血液循環減慢的原因，都會引起眼睛黯淡無光。我記得，有一次曾經看到一個男人由於在極炎熱的白天作了長久的艱苦的緊張勞動，而完全疲乏無力；當時有一個旁觀者就把他的眼睛比擬做煮熟的鱈魚眼睛。

現在回頭來考察聲笑時候所發生的聲音。我們可以模糊地理解到，有幾種聲音的發出怎樣會自然地和愉快的精神狀態聯合起來；這是因爲動物界的大部分動物所發出的口聲或者其他影響，都是用來作爲異性間彼此呼喚或者誘惑的手段。此外，這些口聲和音響，也用來作爲雙親和子女之間和同一社會集團的親近者們之間的互相聯歘的手段。可是，我們還不能够知道，爲什麼人類在愉快時候所發出的聲音，具有聲笑所特有的反覆特性。雖然這樣，我們可以知道，這些聲音自然是應當盡可能和悲痛時候的尖叫或者哭喊不相同；還有因爲在發出尖叫或者哭喊的時候，呼氣是延長而且連續的，同時吸氣是短促而且中斷的，所以我們大概也就可以預料到愉快時候所發出的聲音的情形，就是：呼氣一定是短促而且中斷的，同時吸氣是延長的；實際情形的確是這樣的。

還有一個也是完全不明的問題，就是：爲什麼在普通的聲笑時候，嘴角會向後退縮，而上唇則會向上提升。嘴同時也不應當張開到極大的部位，因爲如果在過度大笑發生時候把嘴大張開來，那麽任何的聲音就難以發出來了，或者是它的音調就會發生變化，而且聽上去好像是從喉嚨的深處發出來似的。同時，呼吸所使用的肌肉，甚至是四肢的肌肉，也開始迅速震動起來。下顎也往往發生這種動作，大概因此也可以去阻止嘴大張開來。可是，因爲要把聲音充分向外吐出，所以嘴的孔口也必須寬大；因此，大概嘴角後縮和上唇提升，也就爲了要達到這個目的。雖然我們還很難去說明嘴在聲笑時候所採取的這種使雙眼下面形成縐紋的形狀，也不可能去說明這種特殊的反覆的笑聲和下顎的顫動，但是我們

1) 伏格特 (C. Vogt)：小頭症的記述(Mémoire sur Microcéphales)，1867年，第21頁。

2) 貝爾爵士：表情的解剖學，第133頁。

3) 皮德利特：表情和人相學，1867年，第63—67頁。

却可以斷定說，所有這些現象的結果，都是由於某種共同的原因而發生，因爲在各種不同的猿方面，這些動作也都是它們的愉快的精神狀態的特徵性的表情動作。

我們可以探查出從激烈的聲笑(大笑)到適度的聲笑、到滿臉微笑、到平和的微笑並且到單單高興的表情這一系列逐步的階段。在過度的聲笑時候，全身往往要向後仰倒，並且震動，或者幾乎痙攣；呼吸遭到顯著破壞；頭部和面部充滿過多的血液，同時靜脈管擴大；還有眼輪匝肌爲了保護眼睛而痙攣地收縮起來。眼淚自由地流出來。因此，正像前面所說，很難指認出一個人在過度的聲笑發作以後和痛哭的號叫以後兩種淚漬臉的任何差異來[1]。歇斯底里神經病患者輪流作着狂亂的哭喊和大笑，還有年幼的兒童有時會突然從一種精神狀態轉變成爲另一種精神狀態，——這些情形大概是因爲這些大不相同的情緒所引起的痙攣動作極其相似，而發生出來的[71]。斯文和(Swinhoe)先生告訴我說，他時常看到中國人在遭受到嚴重的悲哀時候，就爆發出一陣陣歇斯底里式的大笑來。

我急切想知道，在大多數的人種作着過度的聲笑時候，是不是他們的眼淚都會自由地流出來，我從自己的通信者們那裏聽說，這種情形是時常發生的。從中國人方面觀察到同樣的流淚情形。馬來半島上的一種野蠻的馬來人部落的婦女，有時在衷心地發笑的時候，就流出眼淚來，不過這種流淚情形是突然發生的。在婆羅洲的達雅克人(Dyaks)方面，一定經常發生這種情形，至少是在婦女方面是這樣，因爲我從印度公爵勃魯克方面知道，達雅克人有一種流行的說法，就是說："我們差不多笑得連眼淚也出來了"。澳大利亞的土人自由地表現出他們的情緒來；我的通信者敍述道，他們由於快樂而不停地跳躍和拍掌，還時常哈哈大笑。至少有四個觀察者看到，在這些情況下，他們的眼睛都被淚水浸濕了；有一次，眼淚就從他們的面頰上滾流下來。維多利亞省的邊遠地方的傳教士巴爾滿(Bulmer)先生指出說："當地的土人對可笑情形方面具有一種銳敏的感覺；他們具有精采的模仿本領；在他們當中，如果有人能够模仿部落裏的某一個當時不在一起的土人的行爲特徵，那麽就可以很通常地聽到，全部集居的土人都笑得翻倒在地上"。在歐洲人方面，很難有任何事情會有模仿他人行動那樣容易激起聲笑來的了；而在這些構成世界上的特殊人種之一的澳大利亞的未開化的人方面，竟也出現同樣的事實，這眞是使人感到更加有趣的。

在南非洲的兩個卡弗爾人部落方面，特別是在婦女方面，當他們發笑的時候，在他們的眼睛裏常常充滿着淚水。酋長桑第里的兄弟蓋卡就用下面一句話來回答我關於這個問題的詢問："是的，這是他們慣常發生的事情"。安德留·斯密斯爵士曾經看到一個霍頓托特族女人的塗粉的面部，在發了一陣大笑以後，就被淚水開成了溝紋。在北非洲的阿比西尼亞人方面，眼淚也在同樣的情况下被分泌出來。最後，在北美洲的一個顯然是未開化的孤離的部落裏，也曾經觀察到同樣的事實，不過主要是在婦女方面有這種情形；而在另一個部落裏，只有在單獨的一次情形裏，才觀察到這種情形[2]。

---

1) 雷諾耳茲(J. Reynolds)爵士指出說(論說雜誌，"Discourses" 第12卷，第100頁)："可以使人很有趣味地觀察到，同樣的動作，只要加上極小的變動，就可以表達出相反的激情的極端情形來；這個事實是千眞萬確的"。他舉出一個在巴克斯神祭時候狂歡縱酒的女人的狂喜和馬利·馬格大倫(Mary Magdalen，基督所赦罪的婦女)的悲哀來，作爲例子。

2) [哈爾磋恩(B. F. Hartshorne)先生最確實有據地肯定說(雙周評論，"Fortnightly Review"，1876年

正像前面所指出的，過度的聲笑逐漸轉變成為適度的聲笑。在適度的聲笑時候，眼睛周圍的肌肉收縮得很輕微，而縐眉也極小，或者全不發生。在平和的聲笑和滿臉微笑之間，簡直沒有什麼分別，只不過在微笑時候沒有發出反覆的聲音來，而且在微笑開始的時候，時常可以聽聞到一種單獨的比較强烈的呼氣，或者輕微的嘈聲，也就是聲笑的萌芽。在適度微笑的面部上，仍舊能够恰正從眉毛略微下降的狀態方面，來探查出上眼輪匝肌的收縮情形。下眼輪匝肌和眼瞼肌的收縮情形更加明顯得多，這可以從下眼瞼上的縐紋和它們下面的皮膚上的縐紋連同上脣略微向上提升的情形方面來得到證明。我們就來用極細微的階段，使最廣大的微笑轉移到最平和的微笑方面去。在最平和的微笑時候，面容只發生極其輕微的變動，而且也變動得更加緩慢得多，而且嘴保持着閉緊的狀態。鼻脣溝的彎曲程度也和前兩種情形略有不同。因此，我們可以知道，在最劇烈的聲笑和很輕微的微笑時候所顯出的雙方面容的動作之間，不能够作出一條明確的分界綫來[1]。

因此，可以把微笑稱做聲笑發展方面的第一階段。可是，也可以提出一個不同的和更加近於眞實的見解來，就是：這種由於愉快感覺而發出高大的反覆聲音來的習慣，起初引起嘴角和上脣退縮，並且引起眼輪匝肌收縮；於是同樣這些肌肉由於聯合和長期連續的習慣，每次當任何的原因使我們激發起一種感情來的時候，就起有輕微的作用，它的結果就是微笑；可是這種感情如果更加强烈，那麼就會引起聲笑[2]。

我們是不是要把聲笑看做是微笑的充分發展，或者更加近於眞實的是，把平和的微笑看做是很多世代裏堅强地固定下來的一種使我們在每次快樂時候就發笑的習慣的最後痕跡；我們可以從自己的嬰孩方面探查出來。微笑逐漸轉移到聲笑的過程來。那些保育過幼年的嬰孩的人，就淸楚地知道，要去肯定這些嬰孩的嘴邊的某些動作是不是眞正的表情動作，就是他們是不是眞正在微笑，這是一件困難的事情。因此，我就去仔細觀察了自己的嬰孩們。我的一個嬰孩在出生到 45 天的時候，而且又同時處在幸福的心緒裏時候，就發出微笑來，就是：嘴角向後退縮，同時雙眼發出明顯的光輝來。第二天，我也觀察到同樣的情形；可是到第三天，這個小孩的身子不十分健好，因此就看不到微笑痕跡來；這使我認為，大概以前兩天的微笑是眞實的[72]。在以後的 8 天和更後的一星期裏，當他每次微笑的時候，他的雙眼就顯著地發亮起來，同時他的鼻子也開始起有橫縐紋。在這種動作出現的時候，還發出一種輕微的哼聲，就帶有一些略為不同的性質並且好像在啜泣時候的情形一樣，變得更加分散或者斷續；這的確是初期的聲笑。當時我以為，音調的變化是和嘴在微笑變得更大的時候也向兩側伸長的情形有關的。

在我的第二個嬰孩方面，大約也在同樣的年齡，就是在出生到 45 天的時候，觀察到他的初次眞正的微笑；而在第三個嬰孩方面，則初次微笑的年齡要略微早些。第二個嬰孩在到 65 天時候所發出的微笑，要比第一個嬰孩在同年齡時候所發出的微笑更加廣大和顯

3月，第 410 頁），錫蘭的惠達族人（Weddas）從來不發笑。對他們用盡了一切可能使人發笑的計策，都沒有效驗。在詢問他們以前有沒有發笑過的時候，他們就回答說："沒有，倒底有什麼事情是可以使人發笑的呢？"]

1) 皮德利特博士已經獲得了同樣的結論；表情和人相學，第 99 頁。

2) [根據著者的原稿本的附註，可以認為，他的最後意見大概是：不能完全把眼輪匝肌在平和的聲笑和微笑時候的收縮情形解釋成"大笑時候的收縮的痕跡，因為（在微笑時候）這就不可以去解釋那種主要是下眼輪匝肌的收縮了"。]

著;甚至在這種幼小的年齡也發出了極像聲笑的嘈聲來。我們可以認爲,嬰孩對聲笑習慣的逐漸獲得的情形,也有幾分和哭泣習慣的逐漸獲得相似。因爲在身體的普通動作方面,例如在走路方面,需要訓練,所以在聲笑和哭泣方面大概也需要訓練。另一方面,尖叫的本領因爲對嬰孩有用,所以在出生以後的最早幾天裏就已經良好地發展起來了。

精神奮發,高興——一個精神奮發的人即使不發出眞正的微笑來,也通常會顯露出一種要把自己的嘴角退縮的傾向來。由於愉快的激奮,血液循環就變得更加迅速起來;雙眼發亮,面部顏色變得更加鮮艷。腦子因爲受到血液加强流動的刺激,就對精神活動發生影響;在頭腦裏更加迅速地閃現出活躍的觀念來,而戀情也因此熱烈起來了。我聽說,有一個年紀略小於4足歲的小孩,在聽到人家問他"高興"是什麽意義的時候,就回答道:"這就是說說笑笑和接吻"。要再提出一個比他的說法更加確實和更加實際的定義來,那恐怕是很難的了。一個處在這種精神狀態的人,就使自己身體保持挺直、頭部抬起,而且雙眼張開。同時面容並不下沉,而眉毛也不皺縮。相反地,根據莫羅的觀察[1],額肌(frontal muscle)有着一種略微收縮的傾向;因此前額就顯得平滑而凸出,所有皺紋的痕跡都隨着消除,眉毛略微弓起,而眼瞼則上升。因此,拉丁語 *exporrigere frontem* (舒展額上的皺紋)的意義就是高興或者快活。一個高興的人的全部表情,恰正和一個受到痛苦的人的表情完全對立。根據貝爾爵士所說,"在一切使人高興的情緒下,眉毛、眼瞼、鼻孔和嘴角都向上升起。可是,在低抑的激情下,則情形就相反"。在後者的影響下,雙眉緊鎖,眼瞼、面頰、嘴和整個頭部下垂;眼睛變得黯淡無光,面色蒼白,呼吸也緩慢起來。在快樂的時候,面部加寬;而在悲哀時候,則面部就伸長。我不打算來說明,對立原理在這裏究竟有沒有對產生這些對立的表情方面起有作用,而使上面已經列舉而且相當明白的直接原因得到進展。

一切人種的高興的表情,顯然是相同的,並且也容易被辨認出來。我的那些位在新舊兩世界各地的通信者們,對於我所提出的這方面的詢問都作了肯定的答覆;他們對於印度人、馬來人和新西蘭人方面還提供了一些詳細情况。澳大利亞人的眼睛的發亮程度,使四個觀察者感到吃驚;在印度人、新西蘭人和婆羅洲的達雅克人方面,也觀察到同樣的事實。

未開化的人有時不僅用微笑來表明他們的滿足,而且也用那些由於飲食的愉快而產生的姿態來表明它。例如,魏之武(Wedgwood)先生引用彼脫利克(Petherick)的話道[2],在他(彼脫利克)把自己的一串念珠取出給上尼羅河(Upper Nile)的黑人們看的時候,他們就搓擦起自己的腹部來;李黑哈特(Leichhardt)說道,澳大利亞人在望見自己的馬和閹牛時候,特别是望見自己的獵袋鼠的狗時候,就作出咂唇和彈舌的聲音來。格陵蘭人"在愉快地肯定任何一件事情的時候,就吸進一口空氣,同時發出一種特殊的聲音來[3];大概這

1) 拉伐脫爾(G. Lavater)編著:人相學文集,1820年出版,第4卷,第224頁。還有對於下面的一段引用文字,可以參看貝爾爵士所著的表情的解剖學,第172頁。

2) 魏之武:英語語源學字典(Dictionary of English Etymology),第二版,1872年,緒論,第44頁。

3) 泰洛爾所引用的克朗茲(Crantz)的句子。泰洛爾:原始文化(Primitive Culture),1871年,第1卷,第169頁。

是一種對嚥下鮮美食物的動作的模仿。

聲笑受到口輪匝肌的堅强收縮的抑制；這就阻止了大顴肌和其他肌肉把雙唇向後和向上牽動。下唇有時也被牙齒所制動；這就使面部顯出一種欺詐的表情來；例如，從瞎子兼聾子的拉烏拉·勃烈奇孟方面，就觀察到這種表情[1]。有時大顴肌的位置發生變更；我曾經看到，一個青年婦女為了抑制微笑而使自己的口角降肌（*depressores anguli oris*）發生强烈的動作；可是，由於他的眼睛出現光輝，這就無法使她的面容再具有憂愁的表情。

經常可以看到，聲笑被强制地採用來隱藏或者偽裝其他的精神狀態，甚至是憤怒。我們時常看到，有些人為了隱藏他們的羞慚或者害羞而發笑。如果沒有東西激發起微笑，或者沒有東西阻止它自由出現，而有人緊縮起雙唇，好像要防止盡可能的微笑似的，那麽就會顯現出一種不自然的、嚴肅的或者拘謹的表情來；可是在這裏，不必再來談到這一類複雜的表情。在嘲笑的情形裏，一種眞正的或者假裝的微笑或者聲笑，就時常和輕蔑所特有的表情混合在一起，而且這種情形可以轉變成為憤怒的輕蔑或者侮慢。在這些情况下，聲笑或者微笑的意義，就在於要向欺負者表示他只不過激起了別人的好笑罷了。

愛情，溫情等——雖然愛的情緒（例如母親對她的嬰孩的愛情）是我們心頭所能發生的最强烈的情緒之一[73]，但是據說它很難具有任何固有的或者特有的表達方法；這一點也是可以明白的，因為愛情通常不引起任何特定的動作方式。不必懷疑，因為戀情是一種愉快的感覺，所以它通常就引起平和的微笑和使雙眼有些發亮。通常我們感到一種想要去摸觸所愛的人的强烈欲望；而愛情就靠了這種方法被表達出來，而且比靠了其他任何方法更加明顯[2]。因此，我們就渴望要把自己所鍾愛的人懷抱起來。大概我們應當把這種欲望是由於遺傳的習性而發生，這種習性是和我們保育和看護小孩互相聯合的，也是和愛人彼此撫愛互相聯合的。

在比較低等的動物當中，我們也可以看到，同樣和愛情聯合並且由於互相接觸而產生出愉快來的原理。狗和猫在挨擦自己的男主人和女主人的時候，明顯地獲得愉快；還有在受到男女主人的撫摸或者輕拍的時候也是這樣。動物園的飼養員們向我肯定說，很多種類的猿都喜愛彼此互相挨擦，並且去挨擦它們所親近的人和被這些人撫摸。巴爾特萊特先生替我記述了兩只黑猩猩在初次被攜帶到一處時候的舉動；這兩只黑猩猩的年紀要比那些通常被運到本國來的黑猩猩大些。當時它們就相對坐下，用它們的伸出得很厲害的雙唇彼此接觸；於是有一只黑猩猩就伸手搭放在另一只的肩頭上。此後，它們就彼此用雙臂懷抱起來。再後，它們站立起來，各用一只手臂鈎搭在對方的肩頭上，舉起頭部，張開嘴巴，並且欣喜得尖叫起來。

我們歐洲人把接吻作為戀情的表徵，已經成為普遍的習慣，因此也可以使人認為這是人類天生所具有的；可是，實際上並不是這樣的。斯底耳(Steele)曾經說道："自然界是接吻的創立人，而接吻是從初次求愛開始的"；這種說法是錯誤的。火地島土人琴米·白登

1) 李別賓的文章，載在斯賓生氏文砭錄，1851 年，第 2 卷，第 7 頁。

2) 培恩先生指出說（精神和道德的科學，Mental and Moral Science, 1868 年，第 239 頁）："溫情是一種受到各種不同的刺激而發生的愉快情緒；這種情緒的企圖就在於要吸引人們去互相擁抱"。

(Jemmy Button)告訴我說，在他的本鄉土地上，大家都不知道接吻的意義。新西蘭人、大赫的島人、帕普安人 (Papuans，新幾內亞的土人)[1]、澳大利亞人、非洲的索馬利人(Somali) 和愛斯基摩人[2]也同樣地不知道這種習慣。可是，接吻是具有多麼大的天生的或者自然的性質，因此它顯然是依據那種和心愛的人密切接觸而發生的愉快來決定的；在世界的各個不同的地區裏，用其他的方式來代替接吻，就是：擦鼻子，例如新西蘭人和拉伯蘭人(Laplanders)；挨擦或者輕拍手臂、胸部或者腹部；或者是一個人用對方的手或脚來拍擊自己的面部。大概一種作爲戀情的表情的向對方的身體各部分吹氣的動作，也可能是依據同樣的原理而發生的[3]。

那些叫做溫情(tender)的感情，很難加以分析；它們好像是和戀情、快樂、尤其是和同情複合而成的。這些感情本身具有愉快的性質，只除了在聽到一個被虐待的人或者動物的喊聲時候發生太深的憐憫或者引起恐怖的情形以外。從我們現在所感到興趣的觀點看來，這些感情由於容易激起眼淚分泌而受人注意。有很多次，父親和兒子在久別重逢的時候就流下淚來，尤其是在意外地相逢的時候就流下淚來。顯然無疑，極度的快樂本身就具有一種對淚腺起作用的傾向；可是，在上面所舉出的父子相逢這一類例子裏，大概父子曾經有一種感到永不相逢的模糊不明的悲哀思想在心頭閃現過；而悲哀就自然地引起眼淚分泌出來。因此，在俄底修斯(Ulysses)*回國的時候：

> "……忒勒馬科斯
> 站起身來，帶着眼淚貼近在他的父親的胸膛上。
> 鬱積的悲哀籠罩着他們，因此就想大哭一場。
> *　*　*　*　*　*
> 他們就這樣悲痛地號哭起來，無限傷心。
> 熱淚橫流，天日昏暗，
> 最後忒勒馬科斯才想到尋話來問"。
>
> 奧德賽，華斯萊 (Worsley) 的英譯本，第 16 章，第 27 節。

還有，當珀涅羅珀(Penelope)最後辨認出自己的丈夫來的時候：

> "於是，從她的眼瞼上流下了滾滾的淚珠，
> 她站起身來撲向自己的丈夫，把雙臂
> 抱住了他的頸子，而且在他額上
> 作了溫柔的接吻，同時就開言道……"
>
> 同上書，第 23 章，第 27 節

當我們鮮明地回憶到自己的以前的家鄉，或者逝去已經很久的幸福的日子時候，眼淚就會很容易湧現在自己的眼眶裏；可是在這裏，又再會自然地出現那種過去的日子一去不

1) [孟特加查(人相學，第 198 頁)引用華特·吉耳(Wyatt Gill) 的話；吉耳曾經在帕普安人當中看到過接吻。]

2) 柳波克(J. Lubbock)爵士：史前時期(Prehistoric Times)，第二版，1869 年，第 552 頁。他在這裏對這些說法提供了十分可靠的證明。我引用的斯底耳的話，就是從這本書裏摘取來的。[文烏德·利德先生(1872 年 11 月 5 日的來信)說道，在西非洲全部地區裏，大家都不知道接吻；"大概這是地球上最大的無接吻情形的地區了"。]

3) 參看泰洛爾所提出的詳細說明，有引證的事實。泰洛爾：人類早期史研究 (Researches into the Early of Mankind)，第二版，1870 年，第 51 頁。

* 俄底修斯是荷馬 (Homer) 的史詩奧德賽(Odyssey) 裏的古代希臘大英雄。忒勒馬科斯(Telemachus)是他的兒子；珀涅羅珀(Penelope)是他的妻子。——譯者註。

返的想法。在這些情況下，可以說，我們在把自己的過去狀況取來作對比，而對現在狀況裏的自己發生同情。對別人的悲痛經歷發生同情，甚至對哀情小說裏的一位本來沒有和我們有戀情關係的女主角的假想的悲痛發生同情，也很容易激發出眼淚來。還有在對別人的幸福發生同情的時候，例如在閱讀到精采的故事裏的一個經過千辛萬苦才最後達到成功的愛人的幸福時候，也會使人流出眼淚來。

大概同情會構成一種獨立的或者與衆不同的情緒；它特別能够去刺激淚腺。不論我們發生同情或者接受同情，都同樣良好地適合於這種見解。每個人一定都注意到，在我們對那些受到某種小傷的兒童發生憐憫的時候，他們就很容易發出一陣哭喊來。克拉伊頓·勃郎博士告訴我說，對於憂鬱的精神病患者，即使講一句親切的話，也會時常使他們陷於難以抑制的哭泣。每次當我們爲了一個朋友的悲哀而表示自己的憐憫時候，眼淚就會時常湧現在自己的眼眶裏。通常用一種假定來說明同情的感情，就是：當我們看到或者聽到別人的受苦時候，受苦的觀念就在自己的心頭被非常鮮明地呼喚出來，因此好像自己在親身受苦一般。可是，很難認爲這種說明是充分的，因爲它並沒有考慮到同情和戀情之間的密切關係。顯然無疑，我們對於自己心愛的人的同情，要比對於一個沒有關係的人的同情更加深切得多；而且前一種同情也要比後一種同情使我們得到更多的安慰。可是，的確我們也能够對於那些我們沒有戀情的人發生同情。

前面一章裏已經討論到，爲什麼我們親身所經歷到的苦痛會激發起哭泣來。至於說到快樂方面，那麼它的自然而且普遍的表情就是聲笑；在一切人種當中，大笑都會比任何其他原因（除了悲痛以外）使人更加自由地分泌出眼淚來。在大快樂的時候，顯然無疑地發生雙眼滿含淚水的情形，不過沒有聲笑；我以爲，大概也可以根據悲哀時候分泌眼淚的同樣原理以習慣和聯合來說明這種情形，不過在這時候沒有尖叫聲發出。可是，有一種很可以使人注意的情形，就是：對於別人的悲痛的同情，要比自己親身受到的痛苦，更加容易激發出眼淚來；實際情形的確是這樣的。很多人對於自己的苦惱連一滴眼淚也流不出自己的眼睛來，可是對於心愛的朋友的苦惱却大流起眼淚來。還有更加值得使人注意的情形：就是：我們對於自己所鍾愛的人們的幸福和好運的同情，也應當引起同樣的結果來；可是，我們親身所遇到的同樣的幸福，却反而使自己的眼睛乾燥無淚。可是，我們應當記住，那種對身體疼痛能够用很大力量去阻止自由流淚的長期不斷的抑制習慣，却不能够在阻止同情別人的受苦或者幸福時候適度出淚方面發生作用。

我曾經在其他地方作過嘗試[1]，要去證明音樂具有一種驚人的能力，會以模糊不定的方式去喚起那些被遠古時代的人類所感受到的強烈情緒；在這些遠古時代裏，很可能我們很早的祖先們就靠了口聲的幫助來彼此求愛。因爲有幾種被我們感受到的情緒——悲哀、大快樂、愛情和同情——引起眼淚自由分泌，所以也用不到驚奇，當然音樂會引起我們的眼睛裏充滿起淚水來；尤其是在任何一種溫情已經軟化了我們的心時候，更加會發生這種情形。音樂時常會產生出另一種特殊的效果來。我們知道，每種強烈的感情、情緒或者興奮——極度苦痛、大怒、恐怖或者熱烈的愛情——所有這一切，都具有一種引起肌肉顫動的特定傾向；在很多人受到音樂的強烈感染時候，他們所發生的從背脊和四肢上部向下

1）人類起源，第二版，第二卷，第364頁。［第19章，關於聲音和音樂能力的一節。——譯者註。］

的顫動或者輕微發抖情形，大概對於上面所說的身體顫抖的關係，也像是音樂力量所引起的輕微出淚對於任何强烈的眞正情緒所引起的哭泣的關係一樣[74]。

崇拜——因爲崇拜雖然主要由尊敬所構成，而且時常和恐怖結合起來，但是也和戀情有幾分關係，所以我們也可以在這裏把這種精神狀態的表情提出來，簡單地談談。在過去和現在的幾種教派裏，把宗教和愛情奇怪地結合在一起；無論這個事實有多麽的可悲，但是它甚至已經被大家所肯定，就是：神聖的愛情的接吻，却也和男人給與婦女接吻或者婦女給與男人接吻沒有多大分別[1]。崇拜主要是用面部朝天仰起和眼球向上轉動的狀態來表明。貝爾爵士指出說，在將近睡眠、昏厥或者死去以前，瞳孔被牽動到上面和內側去；他還認爲，"當我們整個被崇拜的感情所籠罩着並且不再顧及到外部印象的時候，就有一種既不是學習到的也不是獲得的動作來把雙眼向上舉起"；並且以爲，這是根據那個和上面所說的情形裏的同樣原因而發生的[2]。我曾經聽到唐得爾斯教授所說，在睡眠時候，眼球的確是向上翻轉的。嬰孩在吮吸母親的乳房時候，就發生眼球向上翻轉的動作，這時常使他們顯出一種失神欣喜的蠢相來；在這裏，可以淸楚地看出，嬰孩正爲了要反對睡眠時候所自然地採取的眼球位置而作一番掙扎。可是，根據我從唐得爾斯教授那裏聽到的情形看來，貝爾爵士對這種事實所作的說明是不正確的；他把這種事實奠定在一個以爲某些肌肉比其他肌肉更加能够受到意志的支配的假定上面。因爲祈禱的時候，雖然眼球也時常向上翻轉，但是精神還沒有像接近於睡眠的無意識程度那樣被很多地吸收到沉思裏去，所以這種動作大概是沿傳的動作，是一種普通信仰的結果；這種信仰就是：我們所禱告的神力的泉源——蒼天——正高臨在我們的頭頂上。

我們可以認爲，一種雙手上舉合掌的卑賤的跪拜姿態，是由於長期的習慣而造成的一種很適合於崇拜方面的姿態，因此好像也可以認爲它是天生的；可是，在歐洲人以外的各種人種方面，我還沒有獲得關於這種說法正確的證明。我從一個精通古典的專家那裏聽到，在羅馬史的古典時期裏，雙手在祈禱時候這樣相合一起的情形大概還沒有出現。亨士莱·魏之武先生顯然提出了一個正確的說明[3]，不過這種說明暗示出這種姿態是奴隸服從的姿態。他寫道："在祈禱者跪下，把雙手舉起和合掌的時候，他就表明出自己是一個俘虜，在用伸出雙手請勝利者捆縛的姿態來表示自己完全服從。這就是拉丁文 dare manus（給與雙手）的形象表示，意義就是服從"。因此，在崇拜感情的影響下，眼球上轉和雙手合掌的動作都不可能是天生的，或者是眞正表情動作；而且也未必可以預料到這種動作一定出現，因爲這些要被我們現在歸進到崇拜方面去的感情，究竟在過去時代的人類還處在未開化狀態裏的時候，有沒有對他們的心情發生影響，——這還是一個很使人懷疑的問題[75]。

---

1) 毛茲萊博士在他所著的肉體和精神（Body and Mind, 1870年，第85頁）裏討論到這種情形。

2) 貝爾：表情的解剖學，第103頁；還可以參看哲學學報（Philosophical Transactions），1823年，第182頁。

3) 魏之武：語言的起源（The Origin of Language），1866年，第146頁。泰洛爾先生（早期人類史，第二版，1870年，第48頁）提出了雙手在祈禱時候的位置方面的更加複雜的起源。

第九章　人類的特殊表情——回想、默想、惡劣情緒、惱怒、決心

縐眉動作——在努力時候或者在感受到某種困難事情或不愉快事情時候所發生的回想（考慮）——出神的默想——惡劣情緒——陰鬱——頑固——惱怒和撅嘴巴——決心和決斷——嘴的緊閉

縐眉肌由於本身收縮而使雙眉下降，擠在一起，同時在前額上產生縱直的溝紋；這種情形就是縐眉(蹙額)。 貝爾爵士錯誤地認爲縐眉肌是人類所特有的肌肉，因此就把它看做是"人的面部的最顯著的肌肉。它用強大力量把雙眉縐緊在一起，這就無意識地而且不可抗拒地傳達出心中所抱有的思想來"。 還有，在另一處地方，他寫道："在雙眉被縐緊在一起的時候，精神力量就明顯地出現，因此在這裏，思想和情緒就會去和眞正動物的野蠻的、殘酷的大怒混合起來"[1]。在這些說法裏雖然含有很多眞實情形，但是很難包括全部眞理。杜慶博士曾經把縐眉肌叫做回想用的肌肉(muscle of reflection)[2]；可是，這個名稱如果不加以某些限制，那就不能被認爲是十分正確的。

一個人可以陷進到最深刻的思索裏去；而且在他的思考路綫上還沒有遇到一些障礙以前，或者在某種妨害還沒有打斷他的思索以前，他的雙眉仍舊是平滑不縐的；但是到了這個時候，就出現縐眉，好像有一個陰影籠罩在他的眉毛上面。一個餓得半死的人會緊張地想着怎樣去獲得食物；可是，除非是他在思索方面或者行動方面遇到某種困難，或者在取得食物時候發現它是不能進口的，他就不至於會縐起眉來。我已經注意到，差不多每個人在一辨別出他所吃的東西的滋味奇特或者惡劣的時候，就立刻縐起眉來。 我曾經在沒有預先說明自己的目的時候，去請求幾個人專心傾聽一種很平和的叩擊聲，他們都已經對這種聲音的性質和來源知道得十分清楚，因此在聽到它以後一個人沒有縐眉；可是，還有一個也參加到我們這裏來，却沒有理解到我們大家在十分靜寂裏幹些什麽事情，因此在請他傾聽的時候，他就大縐起眉毛來，不過還沒有發生惡劣情緒，並且說道，他至少是不能够理解到我們大家想要他幹什麽事情。皮德利特博士曾經發表過他對同樣情形的意見[3]，並且補充說：口吃的人通常在講話的時候縐眉；一個人甚至在幹一件細小的事情的時候，例如在穿長統皮靴而發現它太緊窄的時候，也要縐起眉來。有些人變成了習慣性的縐眉者，因此單單講話用力，就差不多時常引起他們的雙眉收縮起來。

---

1) 貝爾：表情的解剖學，第 137 頁和第 139 頁。不必驚奇，人類的縐眉肌確實要比類人猿的縐眉肌更加發達，因爲人類在各種不同的情況下使縐眉肌發生繼續不斷的動作，而且由於使用上的遺傳效果而使這些肌肉加強起來和發生變化。我們已經看到，這些肌肉在和眼輪匝肌聯合一起的時候，對於保護眼睛以避免在激烈的呼氣動作時候過度充血方面，起有多麽重要的作用。當雙眼爲了避免受到拳擊的傷害而盡可能急速地緊閉起來的時候，縐眉肌就收縮起來。在不戴帽子的未開化的人和其他人方面，他們的眉毛會不斷下降和收縮，用來作爲遮掩太強的光綫的覆被物；縐眉肌也在這方面起有一部分的作用。自從人類的很早的祖先把頭部豎直起來走路的時候開始，這種縐眉的動作一定對他們特別有用處。最後，唐得爾斯教授認爲[醫學叢書 (Archives of Medicine)，皮爾(L. Beale)出版，1870 年，第 5 卷，第 34 頁]，縐眉肌在引起眼球向前移動以便作近視時的調節方面，也起有作用。

2) 杜慶：人相的機制，單行本，說明文字 III。

3) 皮德利特：表情和人相學，第 46 頁。

一切種族的人在思想上發生任何疑難的時候，就會縐眉；這是我根據那些回答我寄給他們的詢問信的人的話來斷定的；可是，我的詢問信寫得不好，把出神的默想和困惱的回想這兩種情緒混雜起來了。可是，澳大利亞人、馬來人、印度人和南非洲的卡弗爾人在感到困惱的時候，確實是縐眉的。多勃利茨霍費爾（Dobritzhoffer）指出說，南美洲的瓜拉尼人（Guaranies）在同樣情形下也把雙眉縐緊[1]。

根據這些考察到的情形，我們可以得出結論說，縐眉這種表情，無論怎樣深刻，也決不是簡單回想的表情，或者無論怎樣細緻，也決不是注意的表情，而是一種在思考路綫上或者在動作上遇到某種困難或者不愉快的事情時候出現的表情。可是，深刻的回想很難長久不發生什麼困難而順利進行下去，所以通常就同時有縐眉出現。因此，據貝爾爵士所說，縐眉通常使面容顯出一種具有智慧能力的外表來。可是，爲了要產生出這種效果來，就必須使雙眼清楚地張開和凝視不動，或者也可以像深刻的思考時候所經常發生的情形那樣，雙眼向下。如果同時出現另一些情形，例如有惡劣情緒或者容易生氣的人、帶有黯淡的眼睛和下垂的下顎而顯露出長期受苦的人、辨別出自己的食物的滋味惡劣的人、或者發現自己難以做到某種瑣細動作（如用綫穿針）的人，所發生的縐眉情形，那麼這種在回想方面所發生的面容就會因此遭到破壞。在這些情形裏，雖然時常可以看到縐眉，但是同時還出現另外的表情，因此這就使容貌顯現不出一種具有智慧能力或者深刻思考的外表來。

現在我們可以來考察，爲什麼無論在思考方面或者在動作方面所發生的某種困難或者不愉快的事情在被感受到的時候，就會由縐眉表達出來。也像自然科學家們所認爲的那樣，這種考察方法同樣適用於探查一種器官在胚胎學上的發育情形，以便充分理解到這種器官的構造，所以在表情動作的研究方面最好也盡可能遵從這同樣的計劃。我們在嬰孩初生幾天裏所看到的最早的、幾乎是唯一的表情（這種表情在以後的日子裏也時常出現），就是他在發生尖叫動作時候的表情；在嬰孩初生時候或者稍後的時候，由於各種悲痛的或者不愉快的感覺和情緒，就是由於飢餓、苦痛、憤怒、嫉妒、恐怛等，而刺激起尖叫來。在發生這一類感覺和情緒的時候，眼睛周圍的肌肉强烈收縮；我以爲，這也大體上說明了我們以後的生活時期裏的縐眉動作時常發生的原因。我多次觀察了自己的嬰孩，從他們出生大約一星期時候觀察到兩、三個月，並且發現，在一陣尖叫逐漸到來的時候，最初的徵象就是縐眉肌的收縮，這就產生出輕微的縐眉來，接着很快發生眼睛周圍的其他肌肉的收縮。根據我在自己的筆記本上的記錄，在嬰孩不舒服或者不健康的時候，可以看到有小縐眉不斷像陰影似的通過他的面部；在這些小縐眉出現以後，通常遲早發生一陣哭喊，但並不是常常這樣。例如，我曾經有一段時間觀察過一個出生 7—8 個星期間的嬰孩；他在吮吸到一些變冷的牛奶時候，就會因此不愉快，而且在整個時間裏總是保持着固定的小縐眉。這種情形還決不會發展到眞正哭喊發作的地步，不過偶而也可以觀察到各個很接近於它的階段。

因爲嬰孩在無數世代裏每當哭喊或者尖叫的發作要開始到來的時候，就已經有了縐

1) 多勃利霍費爾：阿皮波恩人的歷史（History of the Abipones），英文譯本，第 2 卷，第 59 頁；參看柳波克的引用文字，文化的起源（Origin of Civilization），1870 年，第 355 頁。

眉的習慣，所以這種習慣已經開始和某種悲痛或者不愉快的事情的最初感覺牢固地聯合起來。因此，在類似的情況下，縐眉的習慣在成年期間裏仍舊時常會重現出來，不過決不會再發展到哭喊發作的地步。尖叫或者哭泣在我們的生活初期就已經被有意識地抑制，而縐眉則在任何的年齡裏都很難被抑制住。有一件大概也値得使人注意的事情，就是：對於很會哭泣的小孩，任何一件使他們心中煩惱的事情，或者任何一件只是會引起其他大多數小孩縐一下眉的事情，都容易使他們哭泣起來。同樣地，對於有幾類精神病患者，任何一種精神上的努力，不管怎樣的輕微，甚至使一個習慣性縐眉的人也只不過略微縐一下眉，都會引起他們發生抑制不住的哭泣。眉毛在最初感受到某種悲痛事情而收縮的習慣，雖然在嬰孩時期已經被獲得，但是也一定會在我們的其餘生活期間裏保存下去；而很多其他在幼年時代獲得的聯合性習慣，也一定會被人類和比較低等的動物永遠保存下去；所以前面這種情形並不比後面的情形更加使人驚奇。例如，成年的貓在感到溫暖和舒適的時候，就會時常再現出那種輪流伸出自己的張開足趾的前腿的習慣來；它們在吮吸母貓的乳時候爲了一定的目的而採取過這種習慣。

每次在心中專門想着任何一個問題而對它的解決方面發生某種困難的時候，大概會有另一種特殊的原因來加强縐眉的習慣。視覺是一切感覺當中最重要的一種；在人類的原始時代裏，大家一定爲了要獵取到獵物和逃避危險，而對着遠處的物體作最專心的注意。我還記得，以前我在南美洲的那些有印第安人出來襲擊的地區裏旅行的時候，看到半野性的高喬人(Gaucho)多麽經常不斷地、而且看上去好像是無意識地精密偵察全部地平綫處的動靜的情形，就不覺大吃一驚。原來，如果任何一個人在自己頭上沒有加上覆蓋物（以前的人類一定本來是在頭上沒有覆蓋物的），並且在晴朗的白天裏，尤其是在天空明亮的時候，用盡全力辨認遠處的物體，那麽他差不多就要經常不變地把雙眉收縮起來，防止太多的光綫射進眼睛裏去；同時，下眼瞼、雙頰和上唇也被向上提升，而使眼睛的孔口縮小起來。我曾經爲了這個目的，請幾個靑年人和老年人在上面所說的情况下去瞧望遠處的物體，同時使他們相信，我只不過是想要試試他們的眼睛的視力；他們在瞧望的時候，全體都表現出剛才所說的動作來。除此以外，在他們當中，有幾個人還把張開而攤平的手遮在眼睛上面，擋去過多的陽光[1]。格拉希奧萊[2]在對近於相同的效果方面提出了一些意見以後，就說道："Ce sont là des attitudes de vision difficile"*。他得出結論說，眼睛周圍的肌肉收縮的目的，一部分是爲了要除去過多的光綫（我以爲這是最重要的目的），另一部分則是爲了要防止一切不是直接從所要觀看的物體身上發出的光綫對眼睛的網膜發生强烈影響。我曾經把這個問題去請教巴烏孟(Bowman)先生；他以爲，眼睛周圍的肌肉收縮，

---

1) [亨利・李克斯先生(1873 年 3 月 3 日的來信)寫道："我曾經看到黑熊(*V. americanus*)蹲坐在自己的後肢上面，並且在嘗試瞧看遠處的物體時候，就用一對前爪遮在眼睛上面；我聽說，這是這種動物常有的習性"。]

2) 格拉希奧萊：人相學，第 15 頁、第 144 頁和第 146 頁。赫伯特・斯賓塞說明縐眉專門是眉毛在明亮的光綫裏作爲眼睛的覆蓋物而收縮的習慣。參看斯賓塞：心理學原理，第二版，1872 年，第 546 頁。美國烏斯特大學(Worcester College)的校長、牧師勃萊爾(H. H. Blair)說道，生來的瞎子對於縐眉肌的支配力很微小，或者完全沒有；因此，在叫他們縐眉的時候，他們就不能够辦到，不過他們却能够作不隨意的縐眉。可是，他們能够按照自己的意志來作微笑。

* "這就是視力困難時候所特有的姿態"。——譯者註。

除了這兩個目的以外，還可以補充一點，就是："一部分是爲了使一對眼球在靠了自己肌肉的幫助而達到構成雙目視野的部位時候，得到更加牢固的支持，所以去維持兩眼的交感動作"。

因爲在明亮的光綫下仔細瞧望遠處物體所需的努力，不僅困難，而且使人厭倦，還因爲這種努力在無數世代裏已經習慣地和雙眉的收縮動作同時發生，所以這種緣眉的習慣就會變得更加强固，不過它起初是在嬰孩時代由於完全不同的原因而發生出來；這個原因就是初步在尖叫時候要去保護自己的眼睛。實際上，根據精神狀態方面說來，在細心瞧看遠處物體和探查不明白的思考路綫之間，或者在這種瞧看和實行某種細小的麻煩的機械工作之間，都存在着很大的類似地方。雙眉收縮的習慣，在一些也用不到去擋去太多光綫的時候、也會繼續存在，——這個說法，就可以從以前所講到的情形方面獲得證實，就是：這時候眉毛和眼瞼在一定的狀況下，即使沒有任何用處也會發生動作，正是因爲它們以前在類似的狀況下由於有用的目的而曾經被相似地使用過。例如，我們在不想去看任何東西的時候，就可以隨意閉緊自己的雙眼；我們在反對一個建議的時候，也很容易閉起眼睛來，好像不能去或者不要去看到它似的；還有在我們想到某種可怕的情形時候，也會發生閉眼的情形。我們在想要迅速看見自己周圍的一切物體的時候，就會揚起眉毛來；還有在焦急地要回憶某種事情的時候，我們也時常做出同樣的動作來；在做這種動作的時候，眞好像我們要竭力去看到這種事情似的[76]。

出神、默想——如果一個人陷進到深思裏去而心裏忘記了周圍的事物，或者正像有時大家所說，"他的精神恍惚"，那麼他並不會緣眉，不過他的雙眼顯得呆木無光。這時候，通常下眼瞼向上提起，並且緣縮，正好像一個近視的人嘗試去辨認遠處物體的情形一樣；同時，上眼輪匝肌略微收縮起來。在幾種野蠻人方面，也已經觀察到下眼瞼在這些狀況下起緣的情形；例如，但松・拉西（Dyson Lacy）先生在昆士蘭省的澳大利亞人方面看到這種情形；吉契先生幾次在馬來半島內地的馬來人方面也看到這種情形。現在還不能够說明這種動作的意義或者原因是什麼；可是，我們也可以把它作爲例子，來說明眼睛周圍的動作對於精神狀態的關係。

眼睛呆木無光的表情是很特殊的；一個人在完全陷進到深思裏去的時候，就立刻顯現出這種表情來。唐得爾斯抱着通常的親切態度，來替我研究了這個問題。他觀察了很多人在這種狀况下的表情，而且還請恩格耳曼（Engelmann）教授來對他自己的表情作觀察。原來在這種情況下，雙眼並不固定在任何物體上，因此正像我所想像到的，它們也不固定在遠處的物體上。它們的視綫甚至時常略微分散開來；如果頭部保持豎直狀態，那麼這種分散和水平視野面所成的角度，最大達到2度。這是用觀察遠處物體的交叉雙重像的方法來確定的。時常可以觀察到，深陷在思想裏的人的頭部由於肌肉普遍鬆弛而向前低垂；如果在這種情形下，視野平面仍舊是水平的，那麼雙眼就必須略微向上翻轉，因此這時候視綫的分散角度達到3°或3°5′。如果眼睛再向上翻轉，那麼分散角度就會達到6°和7°。唐得爾斯教授認爲這種分散情形是由於眼睛的某些肌肉幾乎完全鬆弛而發生的；這

種鬆弛情形則時常是由於精神全部集中的結果而發生的[1]。雙眼肌肉的活動狀態，也就是收斂的活動狀態。唐得爾斯教授關於雙眼在完全出神期間裏的視綫分散方面指出說，如果一只眼睛變成瞎眼，那麼它差不多時常在過了很短時間以後要向外偏移，因爲它的肌肉不再爲了取得雙眼視看而被用來把眼球向內移動了。

困惱的回想時常連同一定的動作或者姿態而出現。在這些狀況裏，我們通常就把手舉起，靠在前額、嘴或者下顎上；可是，按照我所能看到的情形，當我們完全沉浸在默想裏去，而且還沒有遭遇到什麼困難的時候，我們反而不會做出這樣的動作來了。普羅塔斯(Plautus)在自己的一個劇本裏[2]，描寫到一個困惑的人時候說道："瞧吧，他把下巴擱在自己的手上了"。甚至是像舉手到臉上這種微小而且顯然沒有意義的姿態，也在幾種野蠻人方面被觀察到過。孟謝爾·威爾先生曾經在南非洲的卡弗爾人那裏觀察到這種姿態；而且土人的酋長蓋卡還補充說，在這些情況下，男人們還"有時要扯拉自己的鬍鬚"。華盛頓·馬太先生曾經注意到美國西部地區的幾個最野蠻的印第安人部落，並且指出說，他曾經看到，這些印第安人在集中自己的思想時候，就舉起自己的"手，通常是用大姆指和食指，去按住面部的某一部分，普通是按住上唇"。我們可以理解到，爲什麼在深思使腦筋極其疲累的時候，要去撳壓或者擦拭前額；可是，爲什麼要把手舉起到嘴邊或者面部，——這個問題也決不是使人明白的。

惡劣情緒——我們已經知道，縐眉是我們在思索或者行動方面遭遇到某種困難或者經受到某種不愉快的事情而發生的自然的表情；如果一個人的精神時常和容易受到這方面的影響，那麼他就傾向於惡劣情緒，或者輕微的憤怒，或者急躁；通常也用縐眉來表明這種情緒。可是，有一種由於縐眉而發生的生氣表情，可以被其他的動作來消除去；這些動作就是：嘴由於習慣而被牽引成爲微笑狀態，因此顯得帶有戀情的樣子；雙眼變得明亮而且愉快活潑。如果雙眼明顯而且堅定不動，那麼也會發生這種情形，並且具有認眞回想的外貌。如果在縐眉時候還出現嘴角有些下降這種悲哀的表徵，那麼這就使面部具有一種急躁的樣子。如果嬰孩在哭喊時候很會縐眉(參看照相圖版IV，圖2)[3]，但是並沒有像通常情形那樣把眼輪匝肌強烈收縮，那麼面部就會顯現出一種很明顯的憤怒或者大怒而且連同悲慘在一起的表情來。

如果全部縐縮的眉毛由於鼻三稜肌的收縮而被向下牽拉得太厲害，而鼻子基部出現橫縐紋或者褶襞，那麼面部就顯出陰鬱的表情來。杜慶以爲，這種肌肉的收縮，如果沒有任何縐眉現象發生，也會使面部顯出極端的敵意的嚴厲來[4]。可是，我對於這是不是眞正

1) 格拉希奧萊(人相學，第35頁)指出說："Quand l'attention est fixée sur quelque image intérieure, l'oeil regarde dans le vide et s'associe automatiquement à la contemplation de l'esprit"。[當注意力集中在某種內心的形象時候，眼睛就會朝向空中，並且自動參加到精神上的默想裏去。] 可是，這種見解恐怕還不值得被稱做是一種說明。

2) 普羅塔斯(Titus Maccius Ploutus，公元前254—184年，羅馬的戲劇家)：光榮的道路 (Miles Gloriosus)，第2幕，第2場。

3) 金德爾曼先生的原版照片，要比現在的複製品的縐眉動作更加富於表情，因爲它要更加明顯地表示出眉上的縐縮情形來。

4) 杜慶：人相的機制，單行本，說明文字IV，圖16—18。

的或者自然的表情大有懷疑。我曾經把杜慶的一張攝有青年人因鼻三稜肌受到電流刺激而强烈收縮的照片，交給 11 個人(當中有幾個美術家)去看，但是在他們當中除了一個女郎能够正確回答“不高興的沉默”以外，其餘的人都不能够猜測到這張照片所表明的是什麽意義。在我初次看到這張照片，而且知道它所表明的意義的時候，我就以爲，在我所想像表情裏，要添上一件必需的東西，就是緊縮的眉毛；這樣才使我認爲這種表情是眞正的和極其陰鬱的。

緊閉的嘴，再加上低垂而緊縮的眉毛，就使面部顯出决心的表情來，或者顯出頑固和執拗的表情來。後面我們就要來討論到，嘴的緊閉怎樣會使面部顯出决心的樣子來這個問題。我的通信者們，曾經在澳大利亞的 6 個不同地區的土人方面，清楚地辨認出他們的執拗的頑固表情來。根據斯各特先生的講述，印第安人的這種表情很顯著。在馬來人、中國人、卡弗爾人、阿比西尼亞人方面，也已經觀察到同樣的表情；根據羅特羅克博士的講述，北美洲的未開化的印第安人顯著地具有這種表情；還有，根據福爾勃斯先生的講述，南美洲的玻利維亞的愛馬拉人(Aymaras)也是這樣。我曾經從智利南部的阿拉烏康人(Araucanos)方面觀察到這種表情。但松·拉西先生指出說，澳大利亞的土人在發生這種心緒時候，有時就把雙臂交叉放在自己的胸口；在我們歐洲人方面，也可以看到這一種姿態。堅强的决心在達到頑固的時候，也時常用雙肩聳起的姿態來表示；在後面的一章裏，將另再說明這種姿態的意義。

年幼的兒童用撅嘴巴來表示惱怒；這種動作有時也被叫做“尖起嘴來”(making a snout)[1]。在嘴角被下壓得很厲害時候，下唇就略微翻出和突出；這種動作也被叫做撅嘴巴。可是，我們在這裏所說的撅嘴巴，就是使雙唇像管子形狀一樣尖起；如果鼻子較短，那麽雙唇一直可以突出到鼻端的部位。通常縐眉也隨着撅嘴巴一起產生；有時還同時發出“布”(boo)和“唬”(whoo)的聲音來。這種表情是引人注意的；而且根據我所知道的說來，它差不多是唯一在兒童時代表現得比在成年時代更加明顯得多的表情。可是，一切人種的成年人在大怒的影響下都有幾分突出雙唇的傾向。有些小孩在害羞的時候，也撅起嘴巴來；在這時候，就很難再把它叫做惱怒了。

我曾經對幾個大家庭進行了調查工作；根據這些調查可以知道，好像在歐洲的兒童當中，撅嘴巴的情形並不十分普遍；可是，這種表情流行在世界各地，而且也一定是在最不開化的種族裏是普遍而非常顯著的，因爲它曾經引起很多觀察者的注意力，在澳大利亞的 8 個不同地區裏，曾經觀察了這種表情；有一個通信者告訴我說，那裏的小孩的雙唇在這種情形下突出得很厲害。有兩個觀察者曾經看到印度小孩撅嘴巴；有三個觀察者看到南美洲的卡弗爾人和芬哥人的小孩撅嘴巴；還有兩個觀察者看到北美洲的印第安人的小孩撅嘴巴。在中國人、阿比西尼亞、馬來半島上的馬來人、婆羅洲上的達雅克人方面也觀察到這種表情；而在新西蘭人方面，也時常可以觀察到它。孟謝爾·威爾先生告訴我說，他曾經看到在卡弗爾人當中，不僅是小孩在惱怒時候把雙唇突出得很厲害，而且成年的男女也是這樣；斯塔克先生有幾次觀察到新西蘭的男人也把雙唇突出，而在當地婦女方面則時常可以看到這種表情。有時甚至從歐洲的成年人方面觀察到這種表情的痕跡來。

1) 亨士萊·魏之武：語言的起源，1866年，第 78 頁。

因此，我們可以知道，雙唇突出，特別是在年幼的小孩方面，是世界的大部分地方的人的惱怒的特有表情。顯然，這種動作是由於原始習慣被保存下來而發生的(主要是在幼年期裏)，或者是由於這種習慣偶然重現而發生的。在前面的一章裏曾經敍述到，幼年的猩猩和黑猩猩在不滿意的時候，有些發怒或者惱怒的時候，就特別厲害地突出雙唇來；它們在驚奇、有些受驚、甚至略微愉快的時候，也會做出這種表情來。它們的嘴所以要突出的原因，顯然就在於要發出各種不同的相當於這種精神狀態的聲音來；同時根據我從黑猩猩方面所觀察到的說來，它們在發出愉快的叫聲時候的嘴的形狀，是和在發出憤怒的叫聲時候的嘴的形狀略微不同的。當這些動物一開始發怒的時候，嘴的形狀就馬上完全發生變化，並且牙齒向外露出。據說，成年的猩猩在受傷的時候，發出"一種奇特的叫聲來；起初這種聲音是高音，後來就拖長而轉成低沉的咆哮聲。它在發出高音的時候，把雙唇突出成漏斗形狀，但是在發出低音的時候，則把嘴大張開來"[1]。至於在大猩猩方面，據說，它的下唇能够伸得很長。因此，如果我們的半人半獸的祖先在惱怒或者略微發怒時候，也像現存的類人猿那樣會把雙唇向外突出，那麼我們的小孩在受到同樣的影響時候，會顯現出同樣的表情的痕跡，還同時有發出聲音的同樣傾向來，——這種事實雖然是有趣的，但也決不是不合常理的。原來，這種情形在動物方面也決不是不尋常的，就是：有一些特徵，在動物很幼小的時期裏，多少被完全保存着，而後來則喪失去了；這些特徵原先是它們的祖先在成年時期所具有的，而且現在還被不同的種、它們的近親所保存着。

還有一個也決不是不合常理的事實，就是：野蠻人的小孩在惱怒時候，一定要比文明的歐洲人的小孩，表現出更加强烈的突出雙唇的傾向來，因爲野蠻狀况的本質顯然就在於原始狀况的繼續保存；這種說法甚至有時對身體的特徵方面也很適用[2]。可能有人來反駁這種關於撅嘴巴的起源的見解說，類人猿在吃驚的時候，甚至在略微愉快的時候，也把雙唇向外突出，而在人類方面，則一般只有在發生惱怒的心緒時候，方才出現這種表情。可是，在後面的一章裏，我們將會看到，從各種不同的種族的人方面看來，有時驚奇也會引起雙唇略微突出，不過大驚奇或者吃驚則普通用大張開嘴的動作來表示。因爲我們在微笑或者聲笑的時候，要把嘴向後牽伸，所以如果我們的很早的祖先確實是用雙唇突出來表示愉快的話，那麼現在我們在愉快的時候，已經喪失了採取這種表情的任何傾向了。

在這裏也可以來注意一下兒童在惱怒時候所做出的一種小姿態，就是他們的"聳一個冷肩"(showing a cold shoulder)。我以爲，這種動作是和同時聳起雙肩的動作的意義不相同的。有一個生氣的小孩，坐在父親(或者母親)的膝上，先把靠父親的一個肩膀聳起，於是又突然把它向下急牽，好像受到撫愛的樣子，後來又用它向後一推，好像要推開觸犯他的人似的。我曾經看到一個小孩，站立在離開任何人稍遠的地點，就清楚地用聳起一個肩膀來表示這種感情，同時使肩膀略微向後移動，於是再把整個身體轉過去。

決斷或者決心——嘴牢牢閉緊的動作，使面部顯出一種決心或者決斷的表情的傾向。

1) 米勒(Müller)的敍述，被赫胥黎(Huxley)引用在人類在自然界裏的地位(Man's Place in Nature, 1863年，第38頁)裏。

2) 我已經在我所著的人類起源這本書的第1卷，第2章裏，舉出了幾個例子來。

大概有決心的人從來沒有把嘴張大的習慣。因此，如果一個人的下顎又小又弱，好像在表明出他的嘴並不經常緊閉，那麼這種情形也就通常會使人認爲是性格軟弱的特徵。無論在身體或者精神方面，任何一種長期的努力都需要有事前的決心；如果可以證明說，在肌肉系統作着很大的連續的努力以前或者正在作着這種努力的期間裏，嘴通常是牢牢地閉緊的，那麼依照聯合性習慣的原理，每當採取任何一種堅强的決定的時候，嘴差不多一定要隨着閉緊。有幾個觀察者就曾經注意到，一個人在開始作出任何一種激烈的肌肉上的努力時候，總是先吸進空氣使肺部擴大起來，於是靠了胸部肌肉的强烈收縮而壓縮它；這就必須把嘴緊閉，才能達到這個效果。不但這樣，當這個人不得不吸氣的時候，他仍舊會馬上把自己的胸部盡量擴大起來。

爲了說明這一類動作，曾經提出了各種各樣的原因來。貝爾爵士肯定說[1]，胸部被空氣所擴大，並且在這些情形下，爲了要那些附着在胸部的肌肉獲得堅强的支持，所以仍舊保持着擴大狀態。因此，據貝爾所說，在兩個人要作決死的格鬥時候，就有一種可怕的沉默籠罩着他們。而只有沉重的壓抑的呼吸才在破壞着這種沉默。這種沉默的出現原因，就在於：在發出任何聲音的時候，就要排出空氣，因而會減弱雙臂的肌肉的支持力。如果這種格鬥在黑暗裏進行，而我們聽聞到一聲叫喊，那麼馬上就可以知道，當中有一個人因爲失望而投降了。

格拉希奧萊認爲[2]，如果一個人不得不用盡全力去和另一個人進行格鬥，或者不得不支持起很重的物體，或者必須長期保持同樣緊張用力的姿態，那麼他就必須先作出一次深長的吸氣，然後再停止呼吸；可是，格拉希奧萊以爲，貝爾爵士的說明是錯誤的。他肯定說，呼吸停止，會使血液循環受到阻礙；我以爲，這種說法是確實無疑的；格拉希奧萊還舉出幾個從比較低等的動物的身體構造方面得來的有趣證據，來表明出：一方面，一種受到阻礙的血液循環對於延長的肌肉努力方面是必需的；另一方面，一種加速的血液循環則對於迅速的動作方面是必需的[77]。根據這個見解，我們在開始作任何一種很大的努力時候，就要把嘴閉住和停止呼吸，以便阻止血液循環。格拉希奧萊在總結自己關於這個問題的意見時候說道："C'est là la vraie théorie de l'effort continu"*；可是，我不知道其他的生理學家對這個理論贊成到什麼程度。

皮德利特博士根據下面的理論來說明嘴在緊張的肌肉努力時候的緊閉情形[3]，就是：在作任何一種特殊的努力時候，除了那些必須採取行動的肌肉以外，其他的肌肉也會受到意志的影響；因此，呼吸方面的和嘴部的肌肉，由於習慣上經常被使用，自然也就應當特別容易受到這種影響。我以爲，他的這個見解大概也有幾分眞實，因爲我們在作極緊張的努力時候，時常會咬緊牙關；這時候雖然用不到去阻止呼氣，但是胸部的肌肉則被强烈收縮起來。

最後，如果一個人不得不完成某種精細的困難的操作，而且不需要作任何的緊張用

---

1) 貝爾：表情的解剖學，第 190 頁。

2) 格拉希奧萊：人相學，第 118—121 頁。

* "這也是連續不斷的努力的眞正理論"——譯者註。

3) 皮德利特：表情和人相學，第 79 頁。

力，那麽他通常仍舊要把嘴閉緊，並且暫時停止一下呼吸；可是，他所以要採取這樣的動作，就爲了要使胸部的動作不至於來打擾雙臂的行動。例如，可以看到，一個人在用綫穿針的時候，就把雙唇緊閉，而且有時停止呼吸，或者盡可能平靜地呼吸。前面曾經講到，當幼年的生病的黑猩猩在用手指關節捺死蒼蠅的方法來自取其樂的時候，因爲蒼蠅在窗玻璃上面嗡嗡地飛着，所以它也屏息着呼吸去幹這件事情。任何一種動作，即使它是細小的動作，如果是困難的話，那麽也就需要作幾分事先的決心。

我以爲，上面所舉出的一切原因，不論是綜合的或者各個分離的，都以多少不同的程度在對各種情况起有作用；這決不是不可能的。結果就應當形成一種牢固確立的、説不定現在已經成爲遺傳的習慣，就是：在開始和正在進行任何一種緊張的長期努力或者任何一種細緻的操作時候，就把嘴緊緊閉住。根據聯合原理，當我們的頭腦一定要採取任何特定的動作或者任何行爲的路綫時候，甚至是在使用任何身體上的努力以前，或者在簡直連這種努力也用不到的時候，也都會發生出一種朝向這同樣的習慣的强烈傾向。因此，嘴的習慣性的緊緊閉住的動作，就應當成爲表明性格上的決斷的特徵；而決斷則又容易轉變成爲頑固。

第十章　人類的特殊表情——憎恨和憤怒

憎恨——大怒和它對身體組織的影響——露出牙齒——精神病患者的大怒——憤怒和憤慨——各種不同的人種表達這些情緒的情形——冷笑和挑戰——面部一側的上犬齒的露出

如果我們已經受到一個人的某種故意的傷害，或者預料會受到他的這類傷害，或者如果他對我們採取任何一種侵犯行爲，那麼我們就會討厭他；而討厭容易進展成爲憎恨。這些感情如果被平和地感受到，那麼也並不明顯地被身體或者面部的任何動作所表示出來，大概只不過被某種舉動上的莊重或者被幾分惡劣情緒所表示出來。可是，只有少數人能够長期去回想到一個可恨的人，而毫不感覺到和表明出憤慨或者大怒的表徵來。不過，如果侵犯我們的人是毫無意義的，那麼我們只是對他抱着鄙視或者輕蔑。相反地，如果他是具有無限權力的，裏麼憎恨就會轉變成爲恐怖；例如，奴隸在想到殘酷的主人時候，或者未開化的人在想到嗜血的凶神時候，就會發生恐怖[1]。我們的大多數情緒和它們的表達有很密切的聯系；因此，如果身體保持被動的狀態[78]，那麼這些情緒就很難存在下去；表情的性質主要是依靠那些在特定的精神狀態下慣常進行的動作的性質來決定的。例如，一個人可以知道，自己的生命處在極度危險的境地，並且可以强烈希望擺脫這種危險，同時說不定會高喊起來，也像路易十六(Louis XVI)在受到一羣凶暴的人包圍時候高喊"難道我害怕嗎?請來按我的脈搏吧"。同樣地，一個人可以强烈憎恨另一個人，但是在他的身體組織還沒有受到影響以前，我們還不能够說他已經大怒發作了。

大怒——在前面第三章裏，在討論到興奮的感覺中樞對於身體的直接影響和習慣性聯合動作的影響的互相配合的時候，已經有機會講述到這種情緒。大怒以最多種多樣的方式表達出來。這時候心臟和血液循環時常受到影響；面部發紅，或者變成紫色，前額和頭頸上的靜脈擴大。曾經有人觀察到，在南美洲的赤銅色的印第安人大怒的時候，他們的皮膚發紅[2]；據說，甚至在黑人身上的舊傷所遺留下來的白色瘢痕上面，也可以看到這種現象[3]。猿類也由於激怒而面部變紅。在我的一個嬰孩生下未滿4個月的時候，我多次觀察到，他在將要發生激怒的最初表徵，就是血液向他的光禿的頭皮裏奔流。另一方面，强烈的大怒有時反而會破壞心臟的活動，因此使面部變成蒼白色或者鐵青色[4]；有不少患有心

1) 參看培恩先生對這方面所提出的一些意見；培恩：情緒和意志(The Emotions and the Will)，第二版，1865年，第127頁。

2) 倫奇爾：巴拉圭的哺乳動物的自然史，1830年，第3頁。

[新幾內亞 (New Guinea) 的咖啡色皮膚的帕布安人 (papuans) 是這樣；參看米克路霍-馬克萊 (Miklucho-Maclay) 的文章，載在"Naturnrkundig Tijdschrift voor Nederlandsch Indie"，第33卷，1873年。]

3) 貝爾爵士：表情的解剖學，第96頁。另一方面，白爾格斯博士(臉紅的生理學，1839年，第31頁)講到黑人婦女的傷疤發紅也具有臉紅的性質。

4) 莫羅和格拉希奧萊曾經討論到面部在强烈的激情影響下的顏色變化；參看拉伐脫爾所編的人相學文集，1820年的版本，第4卷，第282頁和第300頁；又參看格拉希奧萊：人相學，第345頁。

臟病的人就在這種强烈的情緒影響下突然死亡。

在大怒時候，呼吸也同樣受到影響；胸部挺起，而擴大的鼻孔則發生顫動[1]。滕尼孫(Tennyson)寫道："憤怒時急劇呼吸，使她的優美的鼻孔脹大起來"。因此，我們可以聽到關於這方面的一些英語說法，例如：breathing out vengeance [用報仇來吐氣]和 fuming with anger [憤怒得氣死][2]。

興奮的腦子把力量傳送給肌肉，同時又把能量傳送給意志。身體通常保持豎直位置，準備緊急行動，但是有時也朝着侵犯的人向前彎曲，而四肢的肌肉則多少變得剛硬。嘴通常緊緊閉住，表明出堅强的決心，牙齒咬緊，或者互相磨動。通常可以看到舉起手臂和握緊拳頭這些好像要打擊侵犯者的姿態。很少有人在發生强烈的激情並且叫侵犯者走開的時候，能够阻止自己去採取那些好像要想猛烈地打擊或者推開對方的動作。實際上，這種要打擊對方的欲望，時常變得很難忍耐的强烈，以至於會去打擊無生命的物體，或者把它們砸碎在地上；可是，這些姿態時常會變成完全沒有目的的或者瘋狂的。幼年的小孩在發生狂怒的時候，就仰天或者伏地打滾，發出尖叫，亂踢地面，把身邊的一切東西亂抓亂咬。我聽到斯各特先生說，印度小孩也是這樣的；我自己也曾經看到，幼年的類人猿也做出這些動作來。

可是，大怒時常對肌肉系統起有完全不同的影響，因爲極度憤怒的結果往往就成爲顫抖。同時，麻痺的雙唇就拒絕聽從意志的支配，"因此聲音就膠住在喉嚨裏"[3]；或者聲音變成高大、尖銳或者雜亂不淸。如果講話講得太多和太快，那麽嘴裏就噴出白沫來。有時頭髮直豎起來；可是，我打算把這個問題歸入到後面我講到大怒和恐怖的混合情緒方面的另一章裏去再談。在多數情形裏，前額上出現很顯著的縐紋，因爲這種現象是由於發生任何一種不愉快的或者困難的事情的感覺而連同精神的集中一起產生出來的。可是，有時眉毛並不太收縮和低垂，却仍舊是平直的，而同時閃閃發光的雙眼則大張開來。雙眼時常是明亮的，或者也像荷馬所描寫的說法，可以像是熊熊發光的火堆[4]。有時雙眼充滿血液，而且據說，會從眼窩裏向外突出；這顯然無疑是頭部過度充血的結果，並且可以從靜脈擴大的現象來得到證明。根據格拉希奧萊所說[5]，在大怒時候，瞳孔時常收縮；我還聽到克拉伊頓·勃郎博士所說，患腦膜炎的人在亂說譫語的時候就發生這種情形；可是，虹彩在各種

1) 貝爾爵士(表情的解剖學，第 91 頁，第 107 頁)曾經充分討論到這個問題。莫羅指出(參看拉伐脫爾所編的人相學文集，第 1820 年的版本，第 4 卷，第 237 頁)並且用坡爾塔爾(Portal)的敍述來作證明說，氣喘病的患者由於鼻翼提肌的習慣性收縮，而獲得永久性擴大的鼻孔。皮德利特博士所作的關於鼻孔擴大的說明(表情和人相學，第 82 頁)，就是爲了要在把嘴閉住和咬緊牙齒的時候容許自由呼吸；這個說法顯然不及貝爾爵士的說法正確；貝爾爵士把鼻孔擴大的原因看做是呼吸方面的一切肌肉的交感作用(就是習慣性的合作)。可以看到，發怒的人的鼻孔擴大起來，不過他的嘴是張開來的。[根據杰克逊先生所說，荷馬曾經注意到大怒對於鼻孔的影響情形。]

2) 魏之武先生：語言的起源，1866 年，第 76 頁。他還觀察到激烈呼吸的聲音，"是用拼音字 puff，huff，whiff (普夫、赫夫、惠夫)來代表；因此 huff 就表示惡劣情緒的發作"。

3) 貝爾爵士(表情的解剖學，第 95 頁)曾經對大怒的表情提出一些卓越的意見。[關於大怒時候發生的一種暫時失語症的有趣情形，可以參看秋克的著作：精神對於身體的影響(Influence of the Mind on the Body)，1872 年，第 223 頁。]

4) 荷馬：伊里亞特(Iliad)，第 1 章，第 104 行。

5) 格拉希奧萊：人相學，1865 年，第 346 頁。

不同的情緒影響之下的變化情形，是一個非常模糊不清的問題。

沙士比亞曾經把大怒的主要特徵總括如下：

> "在和平的時候，一個人顯得多麼的安分，
> 具有着最適當的沉靜和謙遜；
> 可是，當戰爭的呼號吹送到我們耳朵裏來的時候，
> 馬上就要扮起老虎般的動作來：
> 使肌肉變得剛強，使血液奔湧起來，
> 於是使雙眼帶有一種可怖的形相；
> 現在又再咬緊牙關，擴張鼻孔，
> 保持激烈的呼吸，而且像拉滿的弓一樣，
> 鼓足全部精力！最高貴的英國兵士，向前猛進"。
>
> ——亨利五世，第3幕，第1場。

在大怒的時候，雙唇有時用一種特殊的方法向外突出；我以為，只有依據人類起源於某種類人猿形狀的動物的說法，方才可以來說明這種動作的意義。不僅從歐洲人方面，而且也從澳大利亞人和印度人方面，都曾經觀察到這種突出雙唇的情形。可是，更加普遍的情形則是雙唇後縮，因此磨動的或者咬緊的牙齒也就向外露出。凡是寫過關於表情的著者，差不多已經都注意到這種情形[1]。這時候的外貌，好像是準備要抓住和撕裂敵人而露出牙齒來的樣子，不過也可能沒有採取這種行動的意圖。但松·拉西先生曾經看到澳大利亞人在吵架時候顯出這種露齒的表情來；蓋卡也從南非洲的卡弗爾人那裏看到這種表情[2]。狄更斯(Dickens)在講到一個剛才被抓住、而且被暴怒的羣衆包圍着的凶惡的殺人犯時候，描寫道[3]："這些人一個個接連地從後面向前跳出，露齒恨罵，好像野獸一樣來對付他"。每個曾經多次照看過幼年的小孩的人，一定都看到他們在發生激情的時候多麼自然地去咬人的情形。大概他們的這種動作也像幼年的鱷一樣，是屬於本能的；幼年的鱷在從卵中一孵出來的時候，就已經會伸出自己的小顎去咬東西。

露齒的表情有時好像和雙唇突出同時發生。有一個精密的觀察者說道，他曾經在東方各民族當中多次看到最強烈的憎恨表現（這種憎恨很難和一種多少被抑制的大怒區分開來），而且有一次也看到一個年紀較大的英國婦女有這種表現。在所有這些情形裏，都有"露齒，但是面部沒有怒色；雙唇伸長，兩頰下垂，雙眼半閉，但是前額却仍舊十分平靜"[4]。

---

1) 貝爾爵士：表情的解剖學，1865年，第177頁。格拉希奧萊說道（人相學，第369頁）："les dents se découvrent, et imitent symboliquement l'action de déchirer et de mordre"。[牙齒顯露出來，並且象徵地表明出咬齧和撕裂的行動來。]如果格拉希奧萊不採用"象征的"這個模糊不明的形容詞，而這樣說道，這種動作是我們的半人半獸的祖先像現在的大猩猩和猩猩那樣在用牙齒互咬相鬥的原始時代裏所獲得的一種習性的痕跡，那麼他的敘述就會更加容易使人明白了。皮德利特博士（表情和人相學，第82頁）也講到上唇在大怒時候後縮的情形。在霍加斯特(Hogarth)的驚人的圖畫之一的版畫上，就用張大的閃閃發光的眼睛、縐縮的前額和露出的咬緊的牙齒，來表明出激情。

2) [孔利(Comrie)博士在自己的文章裏（人類學研究所報告，Journal of Anthropologcal Institude，第4卷，第108頁）在講到新幾內亞的土人時候寫道，他們在發怒時候露出犬齒，並且吐口水。]

3) 狄更斯：奧列佛·特累斯特(Oliver Twist)，第3卷，第245頁。

4) 觀察家雜誌(The Spectator)，1868年7月11日，第819頁。

如果注意到人們在交戰時候很難使牙齒互咬，那麽大怒發作時候把雙唇後縮和牙齒露出這種好像要去咬侵犯者的樣子，就顯得很引人注意，因此我就去向克拉伊頓·勃郎博士請教說，這種習慣究竟在那些不能控制自己的激情的精神病患者當中，是不是普遍的。他告訴我說，他已經多次在精神病患者和白痴方面觀察到這種習慣，並且提供給我下面的一些說明。

他在收到我的詢問信以前不久，親眼看到一個患精神病的婦女具有不能控制的憤怒發作和毫無意義的嫉妒。起初，她大罵丈夫；在大罵的時候，她的嘴裏出現白沫。此後，她緊閉雙唇，走到貼近丈夫的身邊，並且作出惡意的縐眉來。接着，她把雙唇向後牽伸，特別是把上唇的兩端强烈後伸；同時還準備把丈夫痛打一下。第2個例子則是關於一個老年的兵士方面的。在醫生要求這個兵士服從精神病院的規則時候，他就表示不滿，結果發生狂怒。他通常開頭就質問勃郎博士道，"爲什麽你用這樣的方法來對待我，却不感到羞慚"。此後，他就大罵和咒詛，不斷走來走去，把雙臂亂揮，並且威脅任何在他近旁的人。最後，當他的憤怒達到頂點的時候，他就採取特殊的側行動作。衝向勃郎博士，揮舞着緊握的拳頭，並且作着要消滅對方的威嚇。於是可以看到，他的上唇，特別是嘴角，向上升起，因此顯露出大犬齒來。他從全部咬緊的牙齒裏發出嚇嚇的咒駡聲來，因此他的全部表情顯出極其凶惡的樣子。也可以把相似的敍述應用到另外一個人身上去，不過有幾點是例外，就是這個人通常嘴裏出現白沫，並且吐口水，用奇怪的迅速方法跳舞和左右跳躍，同時用尖銳的假聲來叫駡。

勃郎博士還告訴我關於一個癲癇性白痴的情形。這個白痴不能獨立行動，整天玩弄着幾件玩具作爲娛樂；可是，他的脾氣陰鬱，容易興奮而狂怒起來。如果任何人觸碰到他的玩具，那麽他就把自己的頭部從慣常的下垂位置慢慢向上抬起，用雙眼緊緊盯住侵犯者，同時作着緩慢而且憤怒的縐臉。如果這種打擾的事情連續發生幾次，那麽他就把自己的厚唇向後牽伸，顯露出一列向前突出的可怕牙齒來（他的大犬齒特別顯著），此後他用自己的張開的手向侵犯的人作迅速而凶猛的抓握。據勃郎博士所說，如果考慮到他平常的行動緩慢，因此在受到任何一種聲音的吸引時候，要耗費15分鐘才能够把自己的頭部從一側轉動到另一側去，那麽現在這種抓握的速度就顯得是驚人的了。在用這種方法把他激怒以後，如果把一塊手帕、一本書或者其他東西放到他的手裏去，那麽他就會把這件東西放進嘴裏去，咬嚼它。尼古爾（Nicol）先生也替我記述了兩個關於精神病患者的情形；這些精神病患者在大怒發作的時候也把雙唇向後退縮。

毛玆萊博士在詳細講述了白痴方面的各種各樣奇怪的動物般的特性以後，就提出問題來說，這些特性難道不是由於原始本能的重現而產生的；它們也就是"一種從遙遠的過去時代傳來的微弱的回聲，它證明了人類已經差不多和這個時代脫離了親緣關係"。他又補充說，每個人的腦子在本身的發育過程裏，要通過那些和比較低等的脊椎動物的腦子發育情形一樣的階段；因爲白痴的腦子處在被抑制的狀態裏，所以我們可以假定說，它"將表現出自己的最原始的機能，而沒有表現出任何高級的機能來"。毛玆萊博士認爲，也可以把這個同樣的見解推廣應用到幾種精神病患者的退化狀態的腦子方面去，並且提出問題道，否則，從什麽地方會發生出"有些精神病患者所表現出來的怒恨的咆哮、破壞的本能、

下流的語言、野性的叫號、討厭的習性來呢？ 如果不承認人類具有獸性，那麼為什麼一個人在喪失理智以後，也會變得像有些人所幹出的行動那樣具有野獸般的特性呢？”[1] 看上去，也必須用肯定的語氣來回答這個問題才好[79]。

憤怒、憤慨——這兩種精神狀態和大怒只是具有程度上的差異，而在外表特徵上並沒有顯著的差別。 在適度的憤怒時候，心臟的活動略微加強，臉色顯得紅潤，而雙眼變得明亮。 同時，呼吸也略微加速；又因為一切為這種機能服務的肌肉進行聯合動作，所以鼻孔兩翼略微被提升起來。而可以自由吸進空氣；這就是憤慨的最顯著的外表特徵。 這時候嘴通常緊閉，而且在額上差不多時常有縐眉。 憤慨的人並不採取極度大怒時候的狂暴姿態，而是無意識地突然採取一種準備要進攻或者打擊敵方的姿態，大概他要用挑戰方式來對敵方作從頭到脚的打量。他使自己的頭部豎直，胸部顯著地擴大，並且使雙腿堅強地挺立在地面上。他把雙臂保持在各種不同的位置上，彎曲起一肘或者雙肘，或者使雙臂都剛硬地下垂在身體兩側。歐洲人在憤慨時候通常都握緊拳頭[2]。在照相圖版 VI 裏，圖 1 和圖 2 就很清楚地表明出那些發生憤慨的人的姿態。 任何一個人都可以從鏡子裏看到，如果他鮮明地想像到自己已經受到侮辱，或者用憤怒的聲調要求對方說明侮辱原因，那麼他就會突然無意義地採取這種握拳的姿態。大怒、憤怒和憤慨，在全世界各地差不多以同樣的方式表明出來。下面的敍述具有相當大的價值，可以作為這方面的證據，並且去說明幾個以前所提出的意見。可是，在握拳方面却有一個例外；大概這種例外主要是只限於那些握拳相鬥的人方面。在我的通信者當中只有一個人看到澳大利亞土人握緊拳頭。所有的通信者都一致說，在這種情緒下，身體總是保持直立位置；而且除了兩個通信者以外，大家都說，當時雙眉縐縮得很厲害。有幾個人提到，嘴緊緊閉住，鼻孔擴大，雙眼閃閃發光。根據塔普林牧師的敍述，澳大利亞土人的大怒，是用雙唇突出和雙眼大張的形態來表示；而當地婦女的大怒則用環繞跳舞和向空中撒佈灰塵的動作來表示。 還有一個觀察者講到，土人在大怒時候，把雙臂亂揮。

至於馬來半島的馬來人、阿比西尼亞人和南非洲的土人方面，我也獲得了關於他們在大怒時候的情形的敍述，除了握拳一點以外，其餘動作都相似。北美洲的達可塔族印第安人(Dakota indians)在大怒時候也有同樣的動作；而且根據馬太先生所說，他們當時挺直頭部，縐眉，並且時常跨着大步走離開來。 勃烈奇斯先生肯定說，火地島土人在發怒的時候，時常用脚重踏地面，狂亂地走來走去，有時哭喊和面色變得蒼白。 斯塔克牧師曾經觀察一對新西蘭男人和女人吵嘴的情形，並且在自己的筆記本上寫了下面一段記事：“兩眼擴大，身體激烈地前後搖動，頭部向前傾斜，緊握雙拳，有時把身體突然後仰，有時兩人的面孔直接相對”。斯文和先生說道，我(本書著者)的敍述是和他從中國人方面看到的情形

1) 毛玆萊的文章，載在水和土地雜誌，1870 年，第 51—53 頁。

2) 勒布朗在他的著名的著作關於表情的講義(Conférence sur l'Expression，收編在拉伐脫爾所編的人相學文集，1820 年的版本，第 9 卷，第 268 頁)裏指出說，憤怒用緊握雙拳來表示。參看赫希克 (Husheke) 所作的同樣的說法：表情和人相學、生理學資料片斷(Mimices et Physiognomices, Fragmentum Physiologicum)，1824 年，第 20 頁。還可以參看貝爾爵士所著的表情的解剖學，第 219 頁。

一致的，只不過發怒的中國人一般把身體向對方傾側，並且用手指着對方的時候，發出一陣大罵來。

最後，至於說到印度的土人，那麼斯各特先生已經寄給我一篇關於他們在大怒時候的姿態和表情的敍述。有兩個屬於下等階層的孟加拉省土人(Bengalees)，因爲借錢事情而爭吵起來。起初他們的態度還平靜，但是立刻變得瘋狂起來，發出了一大陣最難聽的對於雙方親屬和過去很多代祖宗方面的惡罵來。這時候他們的姿態和歐洲人的姿態很不相同，因爲雖然他們的胸部擴大和雙肩聳起，但是雙臂仍舊剛强地下垂，雙肘向內彎曲，而雙手則輪流握拳和張開。他們的雙肩時常聳起得很高，接着又再下降。他們的雙眼彼此在自己的低垂而强烈緊縐的眉毛下面惡狠地怒視着，而突出的雙唇則緊緊地閉住。他們彼此相對走近，把頭部和頸部向前伸出，於是互相推撞，亂抓和捕捉。頭部和身體向前伸出的姿態，大概是大怒時候的普遍現象；我曾經觀察到，有一個下流的英國婦女在街道上和人激烈爭吵的時候，就採取這種姿態。在這類情形裏，可以推想到，爭吵的任何一方面都不能預料到是否會遭到對方來的突然一擊[1]。

有一個被僱用在植物園裏的孟加拉人，因爲偷竊了一株貴重的植物，而在斯各特先生面前受到土人監督的叱責。他靜默地和輕侮地傾聽着叱責；他的身體採取直立姿態，胸部擴大，嘴閉緊，雙唇突出，兩眼向前直視不動，眼光炯炯逼人。此後，他舉起一雙握拳的手，又把頭部向前突出，雙眼大張，眉毛上揚，用挑戰的方式來表示自己沒有犯罪。斯各特先生還觀察到錫金(Sikhim)境內的兩個美奇斯人(Mechis)爲了分工錢而爭吵起來的情形。當時他們忽然發生狂暴的激怒，於是雙方的身體略微屈曲，頭部向前突出；他們彼此扮起怪臉來；雙肩向上聳起；兩臂在肘部處剛硬地向內彎曲，而雙手的五指則痙攣地屈曲，但是沒有眞正緊握成拳頭。他們繼續不斷地互相走近，接着又互相退走；雖然時常舉起手臂，好像要想打擊對方似的，但是他們的手是張開的，所以並沒有打過一拳。斯各特先生也觀察到列普查人(Lepchas)有同樣的動作；他時常看到這些人自相爭吵；他注意到，他們在爭吵時候保持雙臂剛硬，而且幾乎和身體平行；雙手略微向後突出，有一部分屈曲，但也沒有握成拳頭[80]。

冷笑、挑戰：露出一側的犬齒——在這裏，我想要考察的表情，雖然和上面所講到的那種雙唇後縮和牙齒露出的表情不同，但是相差很小。現在這種表情的不同地方，就在於單單上唇後縮，而且只是後縮到露出面部一側的犬齒顯露出來的狀態；面部本身一般略微向上仰起，而且從觸犯他的人方面一半反轉過來。大怒的其他表徵未必時常顯現出來。可以偶然觀察到，當一個人雖然沒有眞正發起怒來，而對另一個人作了冷笑或者挑戰的時候，就有這種表情出現；例如，如果任何一個人受到別人開玩笑的叱責，說他犯有某種罪

1) [“激怒的人用頭部和身體朝對着侵犯者突出的姿態，難道不是過去用牙齒進攻對方的痕跡嗎？”——達爾文所作的附註。

莫斯里(H. N. Moseley, 人類學研究所報告，第6卷，1876—1877年)提供了一個關於海軍部島土人(Admiralty Islander)在“狂怒”時候的情形的報告；他描寫當時這個土人的頭部“向下降低，朝對着自己的瞋怒的對象猛衝，好像要用牙齒去進攻對方似的”。]

行，那麽他在回答說“我眞瞧不起這種亂加罪名的行爲”的時候，就會顯露出這種表情來。這種表情並不是常見的；可是，我曾經看到，有一位太太因爲受到另一個人嘲弄，就十分明顯地表現出這種表情來。早在 1746 年，帕爾生斯(Parsons)已經描寫了這種表情，他在一幅木刻畫上表明出面部一側露出犬齒的情形[1]。烈治朗德爾先生在我還沒有對這個問題提出任何暗示以前，就詢問我道，我以前究竟有沒有注意到這種表情，因爲這種表情曾經使他十分吃驚。他曾經替我拍了一張貴婦人的照片(圖版 IV，圖 1)；這位貴婦人有時無意地露出一側的犬齒來，並且也能够有意地做出這種非常明顯的表情來。

這種半開玩笑的冷笑的表情，如果犬齒露出而同時雙眉緊鎖和眼睛發出凶光來，那麽就會轉變成爲極其凶惡的表情。曾經有一個孟加拉省的小孩，在斯各特先生面前因爲犯了某種過失受到叱責。這個有過失的小孩不敢用話來發洩自己的怒氣，但是在他的面部上，明顯地表現出這一點來，因爲有時作着挑戰式的緺眉，有時“作着完全像狗一樣的咆哮”。當他作這種表情的時候，“他的靠近叱責者一側的上唇角向上掀起，顯露出巨大的突出的上犬齒來，同時在額上仍舊現出極顯著的緺眉”。貝爾爵士肯定說[2]，演員庫克(Cooke)能够表演出最明確的憎恨的表情來，就是：“他用雙眼斜視，把上唇的外側部分向上提升，並且使一只銳角形的牙齒顯露出來”。

犬齒露出是雙重動作的結果。這時候，嘴的一角或者一端略微向後牽伸，同時一條平行而且靠近鼻子的肌肉把上唇的外側部提起，於是面部這一側的犬齒就顯露出來。這條肌肉的收縮，使同側的面頰上出現一條明顯的溝紋，而且在同側的眼睛下面產生顯著的緺紋，尤其在這只眼睛的內角處有最顯著的緺紋。這種動作正好像是一只正在咆哮的狗的動作；一只狗在假裝要相鬥的時候，就把單側的上唇，就是把朝對它的敵手方面的上唇，向上提起。我們的英文字 sneer(冷笑)實際上是和 snarl(咆哮)相同的；snarl 這個字起初就是 snar，而末尾的字母 l “單單是一個表明動作繼續下去的語氣詞”[3]。

我以爲，在所謂嘲笑或者譏笑的表情裏，恐怕也含有同樣的表情的痕跡，而可以被我們看出來。這時候，雙唇保持相合在一起，或者近於相合，但是嘴的朝對着被嘲笑的人的一角向後退縮；這種嘴角向後牽伸的動作也就是眞正的冷笑的一部分。雖然有些人在微笑時候的面部兩側表情也彼此有差異，但是仍舊很難使人理解，爲什麽在嘲笑的情形裏，微笑即使是眞實的，也是通常只限於面部的一側。在這些情況裏，我還注意到那條把上唇的外側部分向上提起的肌肉發生輕微痙攣；如果這種動作充分進行下去，那麽它就會使犬齒顯露出來，而且發生眞正的冷笑。

居住在吉普蘭的邊遠地區的澳大利亞傳教士巴爾滿先生，在回答我所提出的關於面部一側的犬齒露出情形的問題時候說道：“我看出，當地土人在彼此互相咆哮的時候，就磨動閉緊的牙齒，把上唇牽引向一側，面部顯出通常的憤怒表情來；可是，他們却朝着對方正面直視”。還有三位在澳大利亞的觀察者、一位在阿比西尼亞的觀察者和一位在中國的觀

---

1) 帕爾生斯：哲學學會學報(Transact. Philosoph. Soc.)，附錄，1746 年，第 65 頁。

2) 貝爾：表情的解剖學，第 136 頁。貝爾爵士(在第 131 頁上)把這些使犬齒顯露出來的肌肉叫做咆哮肌(Snarling muscles)。

3) 亨士萊·魏之武：英語語源學字典，1865 年，第3卷，第 240 頁，第 243 頁。

察者，也用肯定的說法來回答了我對這個問題的詢問；可是，因爲這種表情是稀見的，又因爲這些觀察者沒有作詳細的敘述，所以我就不敢絕對相信他們的回答。可是，也決不可以說，這種動物般的表情在未開化的人方面不可能比在文明的種族方面更加普遍[81]。吉契先生是一位可以使人完全相信的觀察者；他有一次曾經在馬來半島的馬來人方面觀察到這種表情。格列尼牧師回答我的詢問道："我們已經在錫蘭的土人方面觀察到這種表情，但是並不時常出現"。最後，在北美洲，羅特羅克博士在有些未開化的印第安人方面也觀察到這種表情，並且時常在一個隣近阿特那族(atnahs)的部落裏看到這種表情。

雖然在對任何一個人冷笑或者挑戰的時候，確實有時單單把上唇的一側向上提起，但是我不知道是不是這種情形常常這樣，因爲通常面部有一半轉了過去，而且這種表情時常是很快就消失的。這種限於一個側面的動作，可能不是表情的主要部分，而且也可能依靠於那些只會採取單側動作的相應的肌肉而產生。我曾經要求 4 個人努力去有意識地做出這種動作來；當中有兩個人只能够把左側的犬齒露出來，一個人只能够把右側的犬齒露出來，而最後一個人則無法把任何一側的犬齒露出來。雖然這樣，我們却不能就此斷定說。這 4 個人即使眞正要對任何一個人進行挑戰，也不會無意識地露出那朝向侵犯者一側(不管是左側或者右側)的犬齒來。原來，我們已經知道，有些人不能够有意地把自己的眉毛傾斜起來，但是如果他受到任何一種悲痛的眞正的、即使是最微小的原因的影響，那麼他馬上就會採取這種把眉毛傾斜起來的動作。因此，這種有意要把面部一側的犬齒露出來的能力時常會完全喪失的情形，正指明出：這種表情動作是被使用得很稀少的，而且差不多已經成爲痕跡的動作了。人類竟會具有這種能力，或者會顯露出這種動作的傾向來；這確實是一個使人驚奇的事實，因爲塞登先生在人類的最近親緣動物方面，就是在動物園裏的猿類方面，從來沒有觀察到它們有這種露出犬齒來咆哮的動作；他肯定說，狒狒雖然生有犬齒，但是從來沒有做出這種動作，只會在感到怨恨或者準備進攻的時候，把全部牙齒一起顯露出來。在成年的類人猿方面，雄性的犬齒要比雌性的犬齒大得多；究竟它們在準備交戰的時候是不是會把犬齒露出，這還不知道。

這裏所考察到的單側犬齒露出的表情、不論它是在遊戲性質的冷笑時候出現的，或者是在凶惡的咆哮時候出現的，總是人類方面所顯現出來的有趣的表情之一。它顯示出人類起源於動物，因爲無論哪一個人，甚至在和敵人做拚死的格鬥而在地面上滾翻的時候，如果嘗試要去咬敵人，那麼就會把犬齒使用得比其他牙齒有更多的次數。從人類對於類人猿的親緣關係方面看來，我們就很容易推測說，我們人類的雄性的半人半獸的祖先具有着大犬齒；甚至現在也有時會出生一些有特別大的犬齒的人，而且在這些犬齒的相對的顎上出現那些容納它們的間隙[1]。其次，我們雖然還沒有獲得類推方面的支持，但是也可以猜測說，我們的半人半獸的祖先在準備要進行鬥爭的時候，就會露出犬齒來，正好像我們在發生狂怒的時候所做出的動作一樣，或者是在單單向人作冷笑或者挑戰而並沒有任何一種眞正要用自己的牙齒去進攻的意圖時候所做出的動作一樣。

1) 參看人類起源，第二版，第 1 卷，第 60 頁。[就是這本書的第 2 章裏的原註號 43 和 44 的一段。——譯者註。]

第十一章 人類的特殊表情——鄙視、輕蔑、厭惡、自覺有罪、驕傲等、孤立無援、忍耐、肯定和否定

輕蔑、輕侮和鄙視，它們的各種不同的表現——嘲笑——表現出輕蔑、厭惡、自覺有罪、欺騙、驕傲等的姿態——孤立無援和軟弱無力——忍耐——頑固——最多的人種所共有的聳肩動作——肯定和否定的表徵

輕侮和鄙視，除了含有略微多一些的憤怒心緒以外，很難去和輕蔑區分開來。它們也不能去和上一章裏在冷笑和挑戰兩主題下所討論到的感情明顯地區分開來。厭惡按照它的性質說來，是一種極其特殊的感覺；它是由於某種可厭的東西所引起；首先這就是味覺方面的可厭東西，不管它是實際上被我們所接受到的或者是被我們所鮮明地想像到的都是一樣；其次則是嗅覺、觸覺和甚至視覺方面的任何一種會引起相似感覺來的東西。雖然這樣，極度的輕蔑，就是大家時常所稱做的近於厭惡的輕蔑(loathing contempt)，却很難去和厭惡區分開來。因此，這幾種精神狀態彼此都有密切的關係；而且每種都可以用很多不同的方法表現出來。有幾個著者堅持說，它們主要是一種表現方法；可是，還有幾個著者則堅持着另一種表現方法。由於這種情況，列莫因先生就斷定說[1]，他們的記述都是不值得相信的。可是，我們馬上就可以看到，我們在這裏所考察到的感情，應當由各種不同的方法表現出來，因為根據聯合原理，各種各樣的習慣性動作可以同樣良好地作為這些感情的表達手段。

輕侮和鄙視，也像冷笑和挑戰一樣，可以被面部一側的犬齒略微露出的動作表示出來；顯然這種動作會逐漸轉變成為一種極其相似於微笑的表情。有時微笑或者聲笑可能是真正的，但同時也是嘲笑的一種；在這種情形下，可以認為，侵犯者的行為太不足重視，因此他只不過激起了一種喜悅罷了；可是，這種喜悅通常是假裝的。蓋卡在親自回答我的詢問的信裏指出說，輕蔑通常被他的同鄉土人——卡弗爾人——用微笑來表明；印度公爵勃魯克在婆羅洲的達雅克人方面也得到同樣的觀察資料。因為聲笑發出是簡單的快樂的表情，所以我以為，幼年的小孩在嘲笑時候就決不會發出聲笑來。

杜慶[2]肯定說，眼瞼一部分閉合，或者雙眼轉移開來，或者全身轉動開來，也是鄙視的最顯著的表情動作。大概這些動作在宣佈說，對這個被鄙視的人，不值得使人一看，或者看了也是使人不愉快的。烈治朗德爾先生所拍攝的一張附在本書裏的照片(圖版 V，圖 1)，就表明出這種在鄙視時候的表情狀態。這張照片所拍攝的是一位年青的小姐；可以推想到，她這種表情是在撕碎了可鄙的愛人的照片時候顯現出來的[3]。

---

1) 列莫因：面相和講話，1865 年，第 89 頁。

2) 杜慶：人相的機制，單行本，說明文字 VIII，第 35 頁。格拉希奧萊也講到(人相學和表情動作，1865 年，第 52 頁)關於雙眼和身體在這種情緒時候轉移開來的情形。

3) [霍爾比奇(H. Holbeach)先生(聖保羅雜誌，"St. Paul's Magazine"，1873 年 2 月，第 202 頁)猜測說，如果"頭部向上和向後仰起，為了要盡可能在鄙視者和被鄙視者之間產生一種身體高度方面的很大差異的印象出來，那麼眼瞼也要來參加這個總的行動，而雙眼則就要被裝扮成從上向下去看那個輕蔑的對象物的樣子"。]

表示輕蔑的最普通方法，就是使鼻孔附近或者嘴的周圍的肌肉進行動作；可是，如果嘴的周圍的動作進行得太强烈，那麽這就會變成厭惡的表情。在輕蔑的時候，鼻孔可以略微向上翻起，顯然這是隨着上唇的翻起而發生的；有時這種動作也可以被簡化成爲單單的縐鼻子。時常鼻子略微收縮，因此鼻內的通道一部分被閉塞[1]；這時候通常發出輕微的嗤鼻聲或者［鼻腔的］呼氣聲。所有這些動作，都十分像是我們在嗅聞到一種惡濁氣味而想要把它隔離開或者排除去的時候所採取的噴鼻動作。根據皮德利特的意見[2]，在這種感情表現得極其强烈的情形裏，我們就要把雙唇突出和向上撅起，或者只是把上唇撅起，以便使自己成爲好像活門一樣去閉住鼻孔，因此鼻子也向上翻轉。因此，我們好像在對可鄙的人說，他在發散出惡濁的氣味來[3]；這種情形，也差不多像是我們用半閉眼瞼或者轉開面部的動作來表示出這個人不値得一看的情形。可是，也不應該去假定說，在我們表明出自己的輕蔑來的時候，這一類思想眞的會在腦子裏出現；不過因爲我們每次在嗅聞到討厭的氣味或者看到討厭的景象時候，曾經完成過這一類動作，所以它們就變成習慣的或者固定的動作，而且到現在即使在任何類似的精神狀態下也被使用起來了。

還有各種各樣的小姿態也表明出輕蔑來。例如，捻指發聲的姿態就是這樣。根據泰洛爾的意見[4]，這種姿態"並不像我們通常所看到的情形那樣會使人非常明白；可是，如果我們去注意到，聾啞者們也做着同樣的手勢，不過這種手勢十分溫和，好像有一種微小物體在食指和大姆指之間滾動着似的，或者好像是一種用大姆指的指甲和食指把這種假想的物體彈飛開來的手勢，並且他們就把這些手勢當做那些表明出任何微小的、沒有意義的、使人輕蔑的東西來的通常大家理解的姿態，那麽大槪就容易推想說，因爲我們把這一種十分自然的動作過於誇大而成爲沿傳的手勢語，所以就把它的原來的意義忘却了。有

克列倫德(Cleland)教授在自己所著的進化，表情和感覺(Evolution, Expression and Sensasion, 1881年)裏，也提出了一個相似的說明；他在這本書的第54頁裏寫道："傲慢時候抬起頭部的動作，是和略微向下瞧看的動作互相對立的；它表明出渦腦子都以爲自己高於一切，而把別人看得都低於自己的心情"。

克列倫德教授指出說(第60頁)，我這本書裏的照相圖版V的圖1的小姐的輕蔑表情，主要依靠雙眼的方向和頭部的轉動之間互相反對的情形所造成，就是這時候頭部向上抬起，而雙眼則反向下視。他介紹一個試驗來證明這個說法(我發現這個試驗是十分成功的)，就是：用一片紙遮蔽去這個女人的頸部，而在這片紙上另外畫出一個頸部，使頭部好像要低垂下去樣子；這樣一來，輕蔑的表情就消除去，而被另一種表情來代替，就是變成"莊重和沉靜"，而且還可以補充說，略微帶有一些憂愁的樣子。

關於這方面可以去和本書的驕傲這個主題下所講到的情形作比較，第275頁(中譯本第161頁)。］

1) 奧格耳博士在一篇關於嗅覺方面的有趣味的文章裏("Medico-Chirurgical Transactions"，第53卷，第268頁)表明說，我們在想要作仔細的嗅聞時候，不是用鼻子去作一次深長的吸氣，而是採取多次連續的迅速而短促的吸吸方法來吸取空氣。如果"在這種動作進行時候去觀察鼻孔，那麽就可以看出，鼻孔不僅不擴大，實際上反而在每次嗅聞時候收縮起來。這種動作並不包括鼻孔前部的孔口在內，只限於它的後面部分罷了"。接着他又說明這種動作的原因。另一方面，據我看來，當我們想要隔離開這種氣味的時候，鼻孔的收縮只是限於它們的前面部分了。

2) 皮德利特：表情和人相學，第84頁和第93頁。格拉希奧萊(人相學和表情動作，第155頁)對於輕蔑和厭惡的表情方面的見解，差不多和皮德利特博士的見解相同[8]。

3) 輕侮(Scorn)被認爲是一種強烈程度的輕蔑(contempt)；依照魏之武先生的意見(英語語源學字典，第3卷，第125頁)，可以知道，"輕侮"——的字根之一的意義，就是"糞便"或者"污穢"。一個受到輕侮的人，就被看做像污穢一樣。

4) 泰洛爾：早期人類史，第二版，1870年，第45頁。

“一種被斯特拉波（Strabo）所提出的關於這種姿態的有趣敍述”[1]。華盛頓·馬太先生告訴我說，在北美洲的達可塔族的印第安人方面，他們的輕蔑情緒，不僅是用像上面所講到的這一類面部動作來表達，而且也“用沿傳下來的手勢語來表達，就是：用一只握拳的手放近胸口，接着突然把前臂伸直，同時張開手掌，分開五指。如果這種手勢所針對的那個人正在面前，那麽做手勢者就把手朝對着他推去，而有時還把頭部背着他轉過去”。這種突然把手伸直和張開手掌的動作，大概就表示要把一件沒有價值的東西推開或者拋去。

“厭惡”(disgust)這個名詞的最簡單的意義，就是對於一種相反於我們的口味的東西的感覺。使人感到有趣的是，這種感情多麽容易被我們的食物的外表、氣味和性質方面的任何一種不尋常的東西所激奮起來。以前在我旅行到火地島上的時候，有一個土人用手指來觸碰我在露營時候吃食的冷藏肉，並且顯明表示他對這種肉的柔軟性質發生厭惡*；同時，我對於一個赤身露體的未開化的人用手指來觸碰我的食物這種事情，即使他的雙手並不顯得污穢，也是感到十分厭惡。在一個人的鬍子上沾有一些羹湯，這就會使人看了對它發生厭惡，但是羹湯本身當然是沒有什麽可以使人厭惡的。我以爲，這種厭惡所以會發生，就因爲在我們的頭腦裏，已經牢固地建立起了食物的外貌不論在什麽情況下和我們對於吃食它的概念之間的聯合關係。

因爲厭惡的感覺最初由於聯系到吃食或者嚐味的動作而發生，所以自然可知，這種表情應當主要是由嘴的周圍肌肉的動作所構成。可是，厭惡也同時引起困惱的感覺，因此通常就有皺眉伴同出現，往往還有一種姿態出現，好像要把可厭的東西推開或者保衛自己身體防止它來侵犯的樣子。烈治朗德爾先生在他拍攝的兩張照片裏(圖版 V，圖 2 和圖 3)，相當成功地傳達出了這種表情來。至於說到面部方面，那麽適度的厭惡可以用下面各種不同的方法來表現：把嘴大張開來，好像要把一口可厭的食物吐出去的樣子；噴吐口水；用突出的雙唇吹氣；或者發出一種喉音，好像是咳出痰來的聲音。這種喉音可以用英文字母拼寫成 ach (阿赫)或者 ugh (烏赫)；有時在發出這種聲音時候，身體也顫抖起來；兩臂靠在身體兩側，而雙肩則也像受到恐怖時候所表現的情形一樣向上聳起[2]。極度的厭惡是用嘴的周圍肌肉的動作來表現的；這些動作也和嘔吐以前的準備動作相同。嘴張大，上唇後縮得很厲害，因此鼻子兩側起縐紋，而下唇則突出並且盡量向外翻轉。下唇的這種動作，

1) [在強賽·拉愛特書信集(Letters of Chauncey Wright，非賣品，劍橋大學，馬塞諸塞，1878 年，第 309 頁)裏，有一段關於這方面有趣報道；這是從現代希臘語的權威索福克爾斯 (Sophocles) 先生方面得來的；當時索福克爾斯是哈佛大學的希臘語教授。強賽·拉愛特寫道：“有一種姿態，我從來沒有看到他(指索福克爾斯)不加思索地使用它，但是據我後來所知道的，另有一些人也曾經看到他使用這種姿態；他曾經向我說明，這是東歐的一種相當於表示輕蔑的捻指發聲的動作的姿態，被用來更加抽象地表示事情瑣細的意義，而且還表示第二類意義——沒有事情或者否定。這種姿態就是：把大姆指的指甲去和上門齒接觸，接着把它向外彈出，好像要把一片指甲拋走似的”。

在羅密歐和朱麗葉(Romeo and Juliet，第 1 幕，第 1 場)裏，有一句話說道：“先生，您要向着我們咬您的大姆指嗎？”；這句話很可能是和一種類似的輕蔑的姿態有關的。]

* 參看達爾文著：一個自然科學家在貝格爾艦上的環球旅行記，中譯本，科學出版社，1957 年，第 312 頁。——譯者註。

2) 關於這一點，也可以參看亨士萊·魏之武先生所編的英語語源學字典的緒言，第二版，1872 年，第 37 頁。

必須借助那些把嘴角向下牽引的肌肉收縮來進行[1]。

值得使人注意的是，有些人單單發生一種好像已經吃到了某種不尋常的食物（例如，他們通常不去吃食的一種食物）的觀念，也會多麽容易而且迅速地作起乾嘔（打噁心）或者眞正的嘔吐起來；甚至是在這種食物裏並不含有絲毫使胃臟作嘔的物質，也會發生這種情形。當嘔吐出於某種實際的原因（例如吃得太飽，或者吃了腐敗的肉，或者服用了嘔吐藥）而作爲反射作用發生出來的時候，它並不是一下子就發生的，却通常要過了相當的一段時間以後才發生。因此，爲了要來說明這種單單由於觀念而很迅速和容易被激發起來的乾嘔和眞正的嘔吐起見，我們就不得不去猜測說[2]，我們的祖先在古時候一定具有一種能力（也像反芻動物和幾種其他的動物所具有的能力一樣），能够有意地把那些不合於他們的口味的食物，或者那些被他們想像爲不合口味的食物，從胃裏嘔吐出來；而現在，雖然這種能力從它依存於意志方面說來已經喪失，但是仍舊可以由於以前所牢固地建立起來的習慣的力量、在我們的頭腦裏每次對於已經吃食到任何一種食物的觀念方面、或者對於任何一種厭惡的東西方面發生反感的時候，馬上重現出來，成爲不隨意的動作。這個猜測已經從塞登先生向我確言的事實方面得到證實。這個事實就是：動物園裏的猿往往在十分健康的時候發生嘔吐。看上去，它們好像是有意在做着這種動作似的。我們可以知道，每個人恐怕已經很少有機會去使用有意嘔吐出食物來的能力，因爲都能够用語言來把各種應當忌食的東西的知識告訴自己的孩子和別人；因此，這種能力由於不再使用而有喪失的傾向[3][183]。

因爲嗅覺和味覺有極其密切的關係，所以不必驚奇，有些人在嗅聞到特別惡劣的氣味時候，也像在想像到可厭的食物時候一樣，十分容易發生乾嘔或者眞正的嘔吐；因此以後甚至一種適度的可厭氣味，也會引起各種不同的厭惡的表情動作來。腐臭氣味所激起的乾嘔的傾向，會由於某種程度的習慣立刻奇妙地被加强起來，不過也會由於我們長期習慣於惡臭的原因或者由於有意的抑制自己而很快喪失。例如，我曾經想去清洗一只鳥的骨骼；這只鳥還沒有被藥液完全浸透，因此它的臭氣就使我的僕人和我自己（當時我們對於這類工作還沒有多大經驗）激烈地作起乾嘔來，以致我們兩人不得不放棄這個工作。在那次的以前幾天裏，我曾經察看過幾付其他的骨骼；它們略微有些臭氣，但是一些也沒有使我感到難受；可是在以後幾天裏，每次在我一拿起這些同樣的骨骼時候，它們就會使我

1) 杜慶認爲，在下唇翻出的時候，嘴角被口角降肌（*depressores anguli oris*）向下牽引。亨列（人體解剖學手册，1858年，第1卷，第151頁）得出結論說，這種動作是被頤方肌（**musculus quadratus menti**）所引起的。

2) [巴萊梅洪（Ballymahon）工廠的醫生（1873年1月3日的來信）講述到一個白痴的情形；這個白痴叫做帕特利克·華耳希（Patrick Walsh），具有一種把胃裏的食物嘔吐出來的能力。

著者又接到一個顯然可以相信的報告，講述一個蘇格蘭青年有這種有意把胃裏的食物回吐出來的能力；在做這種動作的時候，他並沒有發生任何的痛苦或者不舒服。

庫普耳斯（Cupples）先生肯定說，母狗時常在仔狗達到一定的年齡時候，把胃裏的食物吐出來，給仔狗吃食。]

3) [從著者（達爾文）在秋克博士的著作精神對身體的影響（第88頁）的抄本裏的鉛筆附註方面看來，大概查理士·達爾文以爲，把乾嘔看做是習慣的說法是錯誤的。雖然他已經相信，乾嘔可能單單是由於想像的影響而發生的。]

乾嘔起來。

從我的通信者們所寄回來的答覆方面可以認爲，在全世界的大部分地區裏，普遍存在着上面所敍述到的這些作爲表示輕蔑和厭惡用的各種不同的動作。例如，羅特羅克博士對於北美洲的某些野性的印第安人部落方面的觀察，得出了絕對肯定的答覆。克朗兹說道，格陵蘭人在用輕蔑或者恐怖的情緒來否認任何事情的時候，就把鼻子向上翻起，並且從鼻子裏發出一種輕微的聲音來[1]。斯各特先生曾經寄送給我一張印度青年的面部表情圖解；這個圖解表明出這個青年在看到那種經常强迫他服用的蓖蔴子油時候的狀態。斯各特先生也曾經看到，有些上流的印度人在十分接近某種汚穢物體的時候，發生出同樣的表情來。勃烈奇斯先生說道，"火地島人用雙唇向外突出[2] 和發出他們所特有的噝噝聲的方法，和用鼻子向上翻起的方法，來表示輕蔑"。在我的通信者們當中，有幾個人或者觀察到鼻子噴氣的傾向，或者觀察到發出一種用 ugh (烏赫) 或 ach (阿赫)來表示的嘈聲的傾向。

噴吐口水大概是輕蔑或者厭惡的一種幾乎普遍的表徵；這種動作顯然表明要把任何一種可厭的東西吐出嘴外去。莎士比亞借劇中人諾爾福克(Norfolk)公爵的話說道："我向他噴吐口水；把他叫做造謠中傷的胆小鬼和流氓"。還有，他借法爾斯塔夫(Falstaff)的話來說道："哈爾，我告訴你一件事情；倘使我是說謊，那麼你就向我面上吐口水好了"。李黑哈特指出說，澳大利亞人"用吐口水或發出一種像 pooh! pooh! (普！普！)的嘈聲，來打斷自己的說話，顯然這是他們的用來表示厭惡的動作"。艦長白爾頓 (Burton) 也講到，有些黑人"帶着厭惡的表情向地上吐口水"[3]。陸軍上校斯皮德告訴我說，阿比西尼亞人也做出相同的姿態來。吉契先生說道，馬來半島的馬來人的厭惡表情，就是"從嘴裏吐出口水來"。又根據勃烈奇斯先生的敍述，火地島人認爲，"向人噴吐口水，就是表示極大的輕蔑"。

在我的一個孩子的面部上，曾經有兩次出現我從來沒有見到過的最顯著的厭惡表情；第一次是在他出生以後 5 個月的時候，因爲倒了一些冷水到他的嘴裏而發生的；第二次則在更後 1 個月的時候，因爲把一塊成熟的櫻桃放進他的嘴裏而發生的。他表示厭惡所用的方法，就是：雙唇和整個嘴採取一種可以讓嘴裏所含有的東西迅速流出或者落下的形狀；同時舌頭也伸了出來。在發生這些動作的時候，還有輕微的顫抖出現。我懷疑這個嬰孩是不是眞的在發生厭惡，因爲他的雙眼和前額表現出很大的驚奇和考慮的樣子，所以整個看來反而顯得很滑稽可笑。這種讓可厭的物體從嘴裏落出的伸舌動作，大概可以用來說明爲什麼伸舌普遍成爲輕蔑和憎恨的表徵[4]。

我們現在已經知道，可以用很多不同的方法，靠了面部的動作和各種不同的姿態，來

1) 泰洛爾引用過這一句話：原始文化(Primitive Culture)，1871 年，第 1 卷，第 169 頁。

2) [孔利博士 (人類學研究所報告，第 6 卷，第 108 頁)說道，新幾內亞的居民用撅嘴巴或者用一種模倣嘔吐的樣子來表示厭惡。]

3) 這兩個引用的例子都是魏之武先生所提供出來的；論語言的起源 (On the Origin of Language)，1866 年，第 75 頁。

4) 這是泰洛爾所說的情形(早期人類史，第二版，1870 年，第 52 頁)；他還補充說，"不明白爲什麼會發生出這種情形來"。

表示出輕侮、鄙視和厭惡；在全世界各地，都同樣有這些動作和姿態的表現。它們全部都是由那些表明要把某種使我們討厭或者痛恨的實際物體吐出去或者排除去的動作所構成；不過，這種實際物體還不至於使我們發生某些更加强烈的情緒，例如大怒或者恐怖；還有，每次在我們的頭腦裏發生任何一種類似的感覺時候，由於習慣的力量和聯合，也會發生出相似的動作來。

嫉妒、妬忌、貪慾、報仇、猜疑、欺騙、狡猾、自覺有罪、虛榮、自誇、野心、驕傲、謙遜等——在上面所舉出的這些複雜的精神狀態當中，是不是大多數精神狀態都可以用一種被十分明確地敍述或者描寫出來的固定表情所顯示出來，這還是一個疑問。莎士比亞把妬忌(envy)叫做形容消瘦，或者臉色發黑，或者蒼白，而把嫉妒(jealousy)則叫做"綠眼怪物"(the green-eyed monster)；斯賓塞把猜疑(suspicion)描寫做"汚臭、醜陋和凶惡"；這兩個人在作這些說明的時候，一定感到很難表達出這些精神狀態的原意來。雖然這樣，上面這些感情，至少是它們當中的多數，却可以用眼睛辨認出來，例如自誇的表情就容易被看出來；可是，與其說是我們受到這些外表特徵的引導，倒不如說，往往非常出人意料地受到那些對於人和環境的先入觀念的引導。

我的通信者差不多一致肯定地回答了我所提出來的一個問題，就是：在各種不同的人種當中，是不是能够辨認出自覺有罪和欺騙的表情來[1]；因爲他們一般都否認可以這樣去辨認出嫉妒來，所以我就認爲他們的回答是可以去辨認出嫉妒來，所以我就認爲他們的回答是可以確信的。他們在那些舉出詳細情節來的情形裏，差不多時常提到眼睛的表情。據他們說，犯罪的人不敢去瞧望叱責他的人，或者只是偷瞧幾回。他們把這時候的眼睛描寫做"成爲斜眼"，或者"向着左右兩側擺動"，或者"眼瞼下垂和一部分閉住"。後面這種現象，是哈格納烏爾先生從澳大利亞土人那裏觀察到的，也是蓋卡從卡弗爾人那裏觀察到的。雙眼不安定的移動，顯然是由於犯罪的人忍受不住叱責者凝視他的目光而發生的；在後面講到臉紅的時候，將再來說明這一點。在這裏我可以補充說，我曾經觀察到，在我自己的小孩當中，有幾個在極小年紀的時候，顯現出一種自覺有罪的表情，但是並不帶有恐怕的神色。當中有一個小孩在 2 歲零 7 個月的時候，確實明顯地做出這種表情來，因此使人可以覺察出他犯了小罪。根據我當時在自己的筆記本上所作的記錄，他的這種表情就是：眼睛發亮得很不自然，還有一種描寫不出來的奇特的拘束的樣子。

我以爲，狡猾也主要是以眼睛周圍的肌肉動作來表現，因爲由於長期不斷的習慣力量，這些動作要比身體的動作較少受到意志的支配。赫伯特·斯賓塞先生指出說[2]，"如果出於意料地發生一種要去瞧看視野的某一側的物體的欲望，那麼我們就有一種傾向，要阻止頭部作顯著的移動，並且用眼睛來作必要調整，所以雙眼就被很厲害地牽引到一側去。因此，如果我們的眼睛向一側轉動，而同時面部却不隨着向同一側轉動過去，那麼這就產

1) [根據亨利·梅納(Henry Maine)爵士的敍述，印度的土人在提供證據的時候，很會控制自己的面部表情，而使人辨別不出他們所供認的話究竟是眞是假；可是，他們却不能控制自己的脚趾的動作；因此，如果他們的脚趾屈曲起來，那麼這就時常洩露出他們的證言是說謊這個事實來。]

2) 斯賓塞：心理學原理，第二版，1872 年，第 552 頁。

生出了所謂狡猾的自然表現的姿態語"[1]。

在上面所舉出的一切複雜情緒當中，大概要算驕傲表現得最明顯。一個驕傲的人就用豎直自己的頭部和身體的姿態，來表示自己比其他的人優越的感覺。他是高傲的（高尙的），或者高等的，並且想盡辦法要使自己顯出高大的樣子來，因此大家就比喩地把他的樣子叫做驕傲得全身膨脹起來或者被吹脹起來。有時大家就把孔雀或者吐綬鷄（火鷄）張開羽毛作昂頭闊步的姿態，看做是驕傲的象徵[2]。傲慢的人就從上向下來瞧看別人，並且垂下眼瞼，幾乎是不屑去瞧看別人；有時他也會用輕微的動作，例如上面已經敍述到的鼻孔或者雙唇附近的肌肉動作，來表示自己的輕蔑。因此，就有人把那條使下唇翻出的肌肉，叫做 *musculus superbus*（驕傲肌）。克拉伊頓·勃郞博士曾經寄贈一些高傲偏狂病患者的照片給我；當中有幾張的患者頭部和身體挺直，而同時嘴則緊閉。嘴緊閉的動作，也是決斷的表情動作；我以爲，這是由於驕傲的人對自己感到十分自信而發生的。整個驕傲表情是和謙遜表情直接對立的；因此，在這裏也用不到再來談到謙遜的精神狀態了。

孤立無援，忍耐；聳肩[3]——如果一個人想要表示自己不能够去幹某種事情，或者不能够去阻止某種已經被人在幹的事情，那麽他時常會把雙肩以急速動作向上聳起。同時，如果他把這個姿態完全做出來，那麽他就會把雙肘彎曲，向內貼緊，又把張開的雙手舉起，而且轉向外方，同時五指分開。時常頭部略微掉向一側；雙眉上揚，因此在前額上發生橫縐紋。嘴通常張開。爲了表明出怎樣無意識地使面容受到這種影響起見，我可以來指出說，雖然我故意聳起雙肩，以便觀察自己的雙臂這時候所處的位置，但是我完全覺察不出自己的雙眉上揚和嘴張開的情形，只有後來在瞧看鏡子裏的自己的像時候，才看出這些動作來；從此以後，我就看出其他的人的面部在這種情形下也有同樣的動作。在現在所附印出來的照相圖版 VI，圖 3 和圖 4 裏，烈治朗德爾先生已經成功地拍攝出了聳肩的姿態來。

英國人比歐洲的多數其他民族的人更加不容易把自己的感情顯露出來，因此他們也比法國人或者意大利人聳肩的次數少得多，而且聳得很不強烈。這種姿態有各種不同程度的差異，從剛才所講到的複雜的動作，一直到只是一刹那的很難辨認出來的雙肩上升的情形都有；或者例如我曾經注意到一個坐在安樂椅裏的太太，她只是把一雙五指分開的張開的手略微轉向外面罷了。我從來沒有看到年紀幼小的英國小孩聳肩，但是有一位醫學教授兼精明的觀察者，曾經仔細觀察了下面的一個關於聳肩的事實，並且把它轉告我。這

1) [克列倫德教授（進化、表情和感覺，1881 年，第 55 頁）指出說，隱蔽或者欺騙的表情，就是面部朝向下面，而同時雙眼則向上轉動。他寫道："一個用說謊來掩飾自己的罪犯……在自己的祕密上面把頭下垂，同時他又偷偷地翻起眼睛向上，窺望他所担心的說謊的效果"。]

2) 格拉希奧來（人相學，第 351 頁）提出了這一點來，並且對於驕傲的表情作了一些卓越的觀察。參看貝爾爵士（表情的解剖學，第 111 頁）關於驕傲肌的動作的敍述。

3) [布耳威爾（肌肉病理學，Pathomyotomia，1649 年，第 85 頁）描寫聳肩的動作如下："有些人對於一件已經發生的事情抱有反對態度，但是除了忍耐以外沒有其他補救辦法；有些人發現自己的行動已經落在事實的後面，並且除了只有默認這個事實以外，已經無法來替自己作辯護；有些人奉承、驚嘆、害臊、恐怕、懷疑、否認、或者心腸狹窄，或者想要道歉；——這些人在上面所說的這些情況下，慣常會把頭部和收縮的頸部下縮到兩肩中間去"。]

位教授先生的父親是巴黎人，母親是蘇格蘭貴婦人。他的妻子是英國世系的父母所生；因此我的這位報告者不相信她在一生中曾經聳過雙肩。他的孩子們在英格蘭被撫育起來，而奶媽是純粹英國血統的婦女；從來沒有人看到她聳肩。可是，他的大女兒在出生以後16—18個月的年齡時候，却被他觀察到有聳肩的動作；她的母親當時就喊叫起來道："瞧吧，這個小法國女孩聳起雙肩來了！"起初這個女孩時常做出這種動作來，有時還把頭部略微向後仰起，或者向旁邊偏斜；可是據他們所能觀察到的情形說來，她並沒有像通常的狀態那樣揚起眉毛和攤開雙手來。這種習慣後來逐漸消失，而到現在，當她的年紀略微超過4足歲的時候，就不再看到她做這種動作了。她的父親聽到人家說，他有時也要聳肩，特別是在和任何一個人進行論爭的時候會聳起雙肩來；可是，他的大女兒會在這樣幼小的年紀去模倣他的動作這件事，是極不可能的，因爲據他所說，他的女兒决不可能時常看到他做出這種姿態來。不但這樣，如果這種習慣眞的會從模倣他而獲得，那麽這個女孩，還有後面就要講到的第二個女孩（她的妹妹），顯然就不會這樣很早就自發地消失去這種習慣；要知道她們仍舊和父親居住在一起。還可以補充說一下，這個小女孩的面貌，和她的巴黎籍的祖父相似，簡直相似到使人感到滑稽的程度。她還具有另一種和祖父相似的很有趣的動作，就是慣常做出一種奇特的手勢。在她急不可耐地想要得到某種東西的時候，她就伸出自己的小手，迅速把大姆指去和食指和中指摩擦起來；現在她的祖父在同樣情况下，也時常做出這種手勢來。

這位敎授先生的第二個女兒，也在18個月的年齡以前有聳肩的習慣，但是後來這種習慣就消失了。當然，她可能會去模倣大姊的動作；可是，在她的姊姊已經喪失聳肩的習慣以後，她仍舊繼續做着這種動作。她起初在和姊姊相同年齡的時候，要比姊姊較少相似於她的巴黎籍的祖父，但是現在反而比姊姊更加相似於祖父了。她到現在也慣常在不耐煩的時候，做出同樣的奇怪的習慣，就是把自己的大拇指和食指與中指一同摩擦起來。

在上面這個情形裏，也好像前面的一章裏所講到的情形一樣，我們可以看到一種手勢或者姿態的遺傳方面的良好實例，因爲我以爲，决沒有人會把祖父和他的兩個從來沒有看到過他的孫女所共有的這種多麽奇特的習慣，單單看做是偶然相合的情形。

如果去考慮到一切有關於這些女孩聳肩的情况，那麽不管在她們的血管裏只含有四分之一的法國人的血液，不管她們的祖父並不時常聳肩，總是很難使人懷疑，她們已經從法國祖先那裏遺傳到了這種習慣。這兩個女孩在很早的幼年時代由於遺傳而獲得一種習慣，後來就喪失了；雖然這方面的事實是有趣的，但是也决不是很奇特的，因爲在很多種類的動物方面，也時常發生這類現象，就是：有些特徵被它們在幼年時候保留過一個時期，但是後來就喪失了。

因爲我曾經有一段時間以爲，像聳肩這類複雜的姿態和同時一起出現的動作會是天生的這種事實極不可能出現，所以我就很急切地要確實知道，究竟那個不能用模倣辦法來學得習慣的瞎子兼聾子的女郎拉烏拉·勃烈奇孟是不是也做着聳肩動作。我通過殷納斯(Innes)博士的關係，從一個最近曾經看護她的婦女那裏聽說，她也像其他人一樣，在同樣的情况下聳起雙肩，把雙肘向內轉動，並且揚起雙眉來。我也曾經急切地要知道，各種不同的人種，尤其是那些從來沒有和歐洲人有較多來往的種族，是不是也做出這種姿態來。我

們就將知道，他們也同樣會聳肩，不過好像這種姿態有時只限於雙肩的上升或者聳起，而沒有同時出現其他的動作。

斯各特先生時常看到，加爾各答植物園裏所僱佣的孟加拉人和丹加爾人(Dhangars，這是一個和孟加拉人不同的種族)也有這種姿態；例如，他們在聲明不能够去幹某種工作(例如舉起重物)的時候，就會這樣。他曾經命令一個孟加拉人去爬一棵高大的樹；可是，這個人就聳起雙肩，左右搖頭，並且說他不會幹。斯各特先生已經知道這個人是懶漢，認爲他能够幹這件事，因此就硬要他去爬樹。於是，那個人的臉色變得蒼白起來，兩臂分垂身旁，嘴和雙眼張開得很大，並且再去打量那棵樹，此後又斜眼瞧望斯各特先生，聳起雙肩，把雙肘內轉，伸出一雙攤開的手，並且用急速搖頭幾次來聲明自己沒有本領。愛爾斯金先生也曾經看到印度的土人聳肩；雖然這些土人也同時把雙肘向內轉動，但是他從來沒有看到轉動得像我們那樣很顯著；他們在聳肩的時候，有時把雙手按在胸口，但是並不交叉起來[1]。

吉契先生時常看到，馬來半島內地的馬來人，還有布吉人(Bugis，是眞正的馬來人，但是雙方所講的語言不同)，都做出這種姿態來。我以爲，他的觀察是完全的，因爲吉契先生在回答我所詢問的關於雙肩、臂、手和面部的動作的敍述方面的問題時候指出說，"這種姿態表現得很優美"。我曾經遺失了一冊記錄有某一次科學研究的航行記的抄本；在這本書裏，詳細地記述了太平洋裏的加羅林羣島(Caroline Archipelago)上的幾個土人(密克羅尼西亞人，Micronesians)的聳肩情形。陸軍上校斯皮德告訴我說，阿比西尼亞人也聳肩；可是，他沒有作詳細說明。阿沙・格萊夫人在亞歷山大里亞(Alexandria)地方，看到一個阿拉伯人翻譯，也曾經完全像我的詢問信上所講述的情形那樣做過這種姿態；當時他伴隨着一個老年紳士，而這個紳士則不願依照他所指點的正確的方向走路，所以他就聳起雙肩來。

華盛頓・馬太先生關於美國西部的野性的印第安人方面寫道："我曾經有幾次觀察到這些人使用一種表示道歉的聳肩動作，但是還沒有看到您在詢問信裏所講述到的其他表現"。弗里茲・米勒告訴我說，他曾經看到巴西的黑人聳肩[2]，但是當然很可能他們由於模倣葡萄牙人而學會這種動作的。巴爾般夫人從來沒有看到南非洲的卡弗爾人做過這種姿態；從蓋卡對我所提出的這方面的問題的回答來判斷，顯然他連我的敍述的意義也沒有理解清楚。斯文和先生也懷疑中國人是否會聳肩[3]，但是曾經看到，在那些會使我們歐洲人聳肩的情況下，中國人把右肘緊貼在右脇，揚起雙眉，舉起手來，把手掌向着對方的人，並且把它左右搖擺。最後，至於說到澳大利亞人，那麽有我的四個通信者用簡單的否定語氣來回答我，而有一個通信者則用簡單的肯定語氣來回答我。彭耐特先生在觀察維多利亞殖民地的邊遠地區方面具有絕好的機會，却也用"yes"(是的)來回答我，而且補充說，他們

1) [在加爾各答的英國人(Calcutta Englishman，載在自然雜誌，1873年3月6日，第351頁)這篇文章裏，寫到"一個孟加拉人"肯定說，他沒有看到過樸實的孟加拉人聳肩；但是在那些已經學到英國思想和習慣的孟加拉人當中，則見到有這種姿態表現。]

2) [文烏德・利德先生也曾經在黑人方面看到這種姿態(1872年11月5日的來信)。]

3) [在1873年3月26日的來信裏，斯文和先生肯定說，他從來沒有看到中國人聳肩；他們雖然攤開雙手，但是雙肘並不貼近兩脇。]

在做出這種姿態的時候,"要比文明的民族進行得更加溫和而且不大明顯些"。可以認爲,這種情况就表明出我的四個報告者還沒有注意到這種姿態。

所有這一切關於歐洲人、印度人、印度的山地部落、馬來人、密克羅尼西亞人、阿比西尼亞人、阿拉伯人、黑人、北美洲的印第安人以及顯然還有澳大利亞人(在這些土人當中,很多土人都簡直沒有和歐洲人來往過)方面的資料,已經足够表明出,聳肩,在有些情形裏還連帶發生其他相當的動作,——正就是人類所本來具有的姿態。

這種姿態所表明的意義,對我們本身方面說來,是指一種無意的或者不可避免的動作;或者是指我們所不能够完成的一種動作,或者是指我們無法阻止的、由另一個人所完成的動作。時常在做出這種姿態的時候,還發出下面一類說話:"這不是我的過失";"我不能够贈送這件心愛的東西";"他硬要照他自己的想法幹下去,我不能阻止他"。聳肩也表示出忍耐,或者缺乏任何反抗的意圖。因此,有一個藝術家曾經對我說,這些使雙肩上升的肌肉,有時也叫做"忍耐肌"(the patience muscles)。

戲劇裏的猶太人顯洛克(Shylock)說道:

"安托尼奧先生,您曾經多次而且時常
爲了我的借金和我的重利
而在里阿多耳交易所裏辱罵我;
可是我總是用忍耐的聳肩來忍受了它。
——威尼斯商人,第1幕,第1場。

貝爾爵士曾經提供出了[1]一個人的生動的畫像;這個人由於遇到可怖的危險而向後退縮,並且由於激烈的恐怖而準備要發出尖叫來。這時候他的表現就是:他的雙肩幾乎高聳到耳朵邊,並且立刻聲明自己沒有反抗的意圖。

因爲通常聳肩所表明的意義是"我幹不了這件事情或者那件事情",所以在作一下輕微的變化以後,它有時就表示"我不願去幹這件事情"。這個動作因此也就表示一種不肯行動的頑強决心。奧耳姆斯替德(Olmsted)敍述到塔州(Texas)的一個印第安人[2];當有人告訴這個印第安人說,到來的一隊人是德國人,而不是美國人的時候,他因此就把雙肩聳得極高,表示他不願去和這一隊人發生任何關係。可以看到,惱怒而且頑固的小孩會把雙肩聳得很高;不過這種動作並不和通常在眞正聳肩時候一起發生的其他動作聯合起來。有一位卓越的觀察者[3],在講述到一個青年决心不願服從父親的希望時候寫道:"他把雙手深插進自己的衣袋裏,並且把雙肩高聳到耳朵邊;這種動作表示出一種明顯的警告:不管是對是錯,甚至是這座岩石連根被移走,我這個男子漢還是毫不讓步,因此在這裏一切對這方面的勸說都是毫無用處的。只要這個兒子的要求一獲得滿足,他馬上會把自己的雙肩恢復到原來的位置"。

有時就用張開的雙手彼此重疊起來,放置在身體的下半部分處,來表明順從(resignation)。要是奧格耳博士不向我指出,他有兩三次在那些準備要受到氯仿的麻醉手術的病

1) 貝爾:表情的解剖學,第166頁。
2) 奧耳姆斯替德:塔州旅行記(Journey through Taxas),第352頁。[塔州在美國西南部分。——譯者註。]
3) 奧麗芬特夫人(Mrs. Oliphant):勃郎魯斯(The Brownlows),第2卷,第206頁。

人方面觀察到這種順從的表情，那麼我就會把它當做是一種不值得使人加以注意的姿態了。這些病人在這時候並不表現出很大的恐怕來，但是顯然在用雙手疊放的姿態來聲明說，他們已經下定決心，並且對不可避免的情形表示順從。

現在我們可以來探查一下，為什麼全世界各地的人在感覺到(不管他們是不是願意表示出這種感情來)他們不能够或者不願意去幹某種事情，或者不願意去反對另一個人已經幹過的某種事情的時候，都會聳起雙肩，同時還時常把雙肘彎曲，攤開手掌，分開五指，往往把頭部略微偏向一側，揚起雙眉，而且還張開嘴來。這些精神狀態，有時單單是被動的，有時則表明一種不願去幹某種事情的決心。在上面所說的動作當中，沒有一個動作是有絲毫用處的。我毫不懷疑地以為，這些動作只可以根據無意識的對立原理來獲得說明[1]。在這裏，顯然也像以前所講到的狗的情形一樣，受到這個原理的支配；狗在發生怒恨的時候，為了使敵方感到它的樣子可怖，就採取了相當的姿態；可是，當它一發生戀情的時候，它馬上就使全身轉變成完全相反的姿態，即使這種姿態對它沒有直接用處也會這樣。

讓我們現在來考察一下，一個發怒而且不願受到某種損害的憤慨的人，怎樣把自己的頭部直豎，雙肩挺起，並且使胸部擴大起來。這個人時常握緊拳頭，把一臂或者雙臂置放在適當的位置上，以便進攻或者自衛；同時他的四肢的肌肉變得剛硬。他縐着眉(就是他把雙眉收縮和下垂)，並且下定決心，把嘴緊閉。一個孤立無援的人的動作和姿態，在上述的任何一個方面，却恰恰和這個憤慨的人的動作和姿態完全相反。在照相圖版 VI 裏，我們可以想像到，左邊的一個圖中人像剛正在說，"你侮辱我有什麼意義?"；而右邊的一個圖中人則在回答道，"我實在沒有辦法可想呀!"孤立無援的人無意識地收縮前額上的一部分肌肉，這些肌肉的動作是和那些引起縐眉的肌肉的動作相反的，因此也就把雙眉向上揚起；同時他還使嘴的周圍肌肉鬆弛起來，因此下顎也就下垂。在這本書裏所附的照相圖版裏，可以看到，在各種細節方面，不僅是在面部的表情動作方面，而且在四肢的位置和全身的姿態方面，都完全顯露出這種對立情形來。因為孤立無援的人或者道歉的人時常想要表明出他的精神狀態來，所以他就用顯明可見的或者有實證性的方法來行動。

因為在一切人種方面，當他們感到憤慨並且準備要進攻敵人的時候，他們決不是普遍都採取雙肘向外轉動和緊握拳頭的姿態，所以根據這種事實也可以認為，在世界上的很多地方，孤立無援或者道歉的心緒單單就用聳肩來表現，而不同時把雙肘向內轉動和張開雙手。大人或者小孩不論在頑固的時候，或者在對某種重大的不幸事件表示順從的時候，都決沒有任何一種要採取積極方法來行動的觀念[84]，因此他就單單用雙肩向上升起的動作來表達這種精神狀態，或者他有時也可能把雙臂交叉疊放在胸口。

---

1) [波德萊先生在來信(1872 年 12 月 4 日)裏提出意見說，不能够用對立原理來說明聳肩；這是一個受到一下打擊而不作抵抗的人的天生的姿態。可是，我以為，一個受到吃耳光的威嚇的小學生的聳肩，是和道歉的聳肩不相同的。那種由於看不到的危險而發生聳肩的動作，是和防衛性的聳肩的性質相同的；例如有人把一個板球從背後拋來，而另外有人在喊叫道"當心腦袋!"，那麼就會發生這種情形。波德萊先生把這種動作叫做頭部和頸部的縮進姿態(faire rentrer)。大家知道，還有一種略微相似的聳肩，就是由於患生感冒而發生的表情動作。這時候，患感冒的人為了節約體溫，就把這種由於本能而採取的姿態，有意識地重現出來。波德萊先生還提出意見說，雙手張開的動作表示不採取自衛行動，就是表明出做這種動作的人不再握有武器。]

肯定或者贊成的姿態，否定或者不贊成的姿態；點頭和搖頭——我很有興趣地要去確實查明，我們通常在肯定和否定方面所使用的姿態，在全世界各地究竟普遍到什麼程度。實際上，這些姿態在一定程度上表現出了我們的感情，就是：我們在贊成自己的孩子的行爲時候，就帶着微笑向他們作着贊成的點頭；而在不贊成他們的行爲時候，則帶着皺眉向他們搖頭。嬰孩表示否定的最初動作，就是拒絕食物；我曾經多次從自己的嬰孩方面觀察到，他們在拒絕吃奶時候，就把頭部從母親的胸口處横轉開來，或者在拒絕任何一種喂給他們吃的東西時候，就從食匙處轉過頭去。在接受食物和用嘴吃食它的時候，他們把頭向前傾斜。自從我作了這些觀察以後，有人告訴我說，莎爾馬(Charma)也有同樣的見解[1]。應當注意，他們在接受或者拿取食物的時候，只做着一種簡單的前進動作；還有一種簡單的點頭動作表示肯定的意義。另一方面，小孩在拒絕食物的時候，特別是在被强迫接受食物的時候，就時常會把頭部左右搖擺幾次，也像我們在否定時候作着搖頭的姿態。不但這樣，在表示拒絕的時候，也有不少人把頭部向後仰起，或者把嘴閉緊，因此這些動作大概也被用來作爲否定的姿態。魏之武先生對這個問題指出說[2]，"在閉着牙齒或者雙唇而用力發聲的時候，就發出字母 n (恩)或者 m (姆)的音來。因此，我們就可以去說明語氣詞 ne [不] 用來表示否定的意義，大概希臘語的 μή 也具有同樣的意義"。

瞎子兼聾子的女郎拉烏拉·勃烈奇孟"經常說 yes (是) 的時候也作着普遍表示肯定的點頭動作，而在說 no (不是) 的時候則也和我們一樣作着否定的搖頭動作"；從這一點極可能使人認爲，這些姿態是天生的或者本能的，至少安格魯撒克遜人(英國人)是這樣的。要是沒有李別爾先生提出相反的說法[3]，那麼我就一定會認爲，她因爲具有驚人的觸覺和對別人的動作的理解力，所以會獲得或者學到這些姿態。至於說到那些已經退化到永久不會去學習說話的小頭症白痴，那麼伏格特曾經敍述了他們當中的一個的情形[4]：當有人問這個白痴是不是再想吃一些東西或者喝一些飲料的時候，他就用頭部向前傾斜或者左右搖動來回答。希馬爾茲(Schmalz)在自己所著的關於聾啞者和那些智力比白痴略高一些的小孩的教育方面的著名論文裏認爲，他們能够時常做出並且理解到這些普通表示肯定和否定的姿態的意義[5]。

雖然這樣，如果我們注意到各種不同的人種，那麼就可以知道，這些姿態却不像我們所預料的那樣被普遍使用；不過，如果把它們歸進到完全沿傳的姿態或者人造的姿態語方面去，那麼這似乎又太一般了。我的通信者肯定說，馬來人、錫蘭的土人、中國人、西非洲的幾內亞海岸的黑人都使用這兩種姿態；還有，根據蓋卡的說法，南非洲的卡弗爾人也是

1) 莎爾馬：語音學論文集(Essai sur le Langage)，第二版，1846 年。我很感謝魏之武小姐 (Miss Wedgwood)告訴我這件事情，並且還從這個著作裏摘錄一段文字給我。

2) 魏之武先生：論語言的起源，1866 年，第 91 頁。

3) 李別爾：關於拉烏拉·勃烈奇孟的發音方面，載在斯密生氏文稿錄，1851 年，第 2 卷，第 11 頁。

4) 伏格特：小頭症的記述，1867 年，第 27 頁。

5) 從泰洛爾的下面的著作裏引用來，早期人類史，第二版，1870 年，第 38 頁。

這樣,不過巴爾般夫人則說,她從來沒有看到卡弗爾人使用搖頭的姿態來表示否定。至於說到澳大利亞人,那麼有7個觀察者都一致說,他們用點頭來作爲肯定的表示;有五個觀察者一致說,他們用搖頭來作爲否定的表示,同時發出或者不發出否定的話來;可是,但松·拉西先生從來沒有看到昆士蘭那裏的澳大利亞土人搖頭表示否定;巴爾滿先生說道,吉普蘭地方的土人用把頭部略微後仰和伸出舌頭的姿態來表示否定。 在澳大利亞北端,靠近托列斯海峽(Torres Straits)處, 土人在發出否定的話時候,"並不同時搖頭,但是舉起右手來,把它旋轉半周,又再回旋,這樣旋轉兩三次"[1]。據說,現代的希臘人和土耳其人採用一種把頭後仰並且用舌頭發出咯咯聲的方法[2] 來表示否定, 而土耳其人還用一種好像我們搖頭時候所做出的動作來表明"是的"[3]。陸軍上校斯皮德告訴我說,阿比西尼亞人在表示否定的時候,就把頭部向右肩方面急投,同時發出輕微的咯咯聲,而嘴則閉合;他們在表示肯定的時候,則把頭部後仰,並且使眉毛急速上揚一次。阿多耳夫·梅伊爾博士告訴我說,菲列賓羣島的呂宋島(Luson) 上的土人塔加爾人 (Tagals) 在說"是的"時候, 也把頭部向後仰[4]。根據印度公爵勃魯克的敍述,婆羅洲的達雅克人用雙眉上揚的動作來表示肯定,並且用略微縐眉的動作來表示否定,同時還用雙眼作着特殊的瞧看。阿沙·格萊教授和他的夫人從尼羅河邊的阿拉伯人方面得出結論說,他們很少用點頭來表示肯定,而從來沒有用搖頭來表示否定,甚至他們也不懂得這種動作的意義。 愛斯基摩人用點頭來表示"是的",而用霎眼來表示"不是"[5]。 新西蘭人用頭部和下顎向上升起的動作,來代替肯定

---

1) 裘克斯(J. B. Jukes)先生:書信和文摘(Letters and Extract)等, 1871 年,第 248 頁。

[根據莫斯里的意見(人類學研究所報告,第 6 卷, 1876—1877 年),海軍部島的土人普遍用食指去擊打鼻子一側的動作來表示否定。]

2) [維克多·卡羅斯 (Victor Carus) 教授在來信裏說道, 在意大利的那坡利人(Neapolitans)和西西利人(Sicilians)當中,這種動作是正常表示否定的姿態。]

3) 李別爾: 關於口聲(On the Vocal Sounds)等,第 11 頁。又泰洛爾的敍述,參看同上的著作,第 53 頁。

[這個問題有些模糊不明。強賽·拉愛特(參看他的書信集,泰耶爾(J. B. Thayer)出版,非賣品,劍橋大學,馬塞諸塞, 1878 年, 第 310 頁) 引用索福克爾斯先生的意見說, 土耳其人從來沒有用搖頭來表示肯定。索福克爾斯先生是希臘籍人,當時正在哈佛大學教授現代和古代希臘語言;他敍述道,土耳其人在傾聽一只故事的時候,如果表示贊成和同意,就作着嚴肅的點頭;如果他們不能同意故事裏所講到的任何一點,那麼就把頭部後仰。布耳威耳曾經在他的肌肉病理解剖學裏引用維柴里(Vesalius)的話道,"你那裏的大多數克里特人(Cretans, 希臘的克里特島上的土人)"用頭向上仰來表示否定。

索福克爾斯曾經時常看到, 土耳其人和其他東方民族在憤怒或者表示強烈的不贊成時候, 就搖起頭來。這種姿態也是我們所熟悉的;強賽·拉愛特舉出了聖經裏所講到的幾個關於這種姿態方面的例子。 例如:馬太福音書,第 27 章,第 39 頁,"過路的人一面搖着頭,一面辱罵耶穌";還有詩篇 (Psalms), 第 22 章, 第 7 節和 109 章,第 25 節,也可以對照參看。

強賽·拉愛特引用了詹姆士·羅案耳·洛威耳(James Russel Lowell)先生支持本書所說的話,因爲他曾經在意大利境內注意到,當地的人在表示肯定的時候,作着搖頭的姿態,好像我們所作的否定姿態。

強賽·拉愛特先生爲了嘗試調和肯定時候也搖頭的矛盾證據起見,就作出了一個細緻的理論來,這個理論的根據,就是: 頭部在思索的時候,採取特殊的傾斜的位置,起初從一側傾斜,然後又向另一側傾斜;例如藝術家在審看自己的作品時候,就採取這種姿態。他以爲,從這種姿態方面,就可以產生出一種和考慮相結合的同意的表徵來,而這種表徵又可以和我們所採取的否定姿態——頭部朝着直立軸左右轉動——互相混雜不清。]

4) [根據莫斯里(在前面曾經舉出的著作裏)的敍述, 非支羣島的土人(fijians) 和海軍部島的土人都用這種把頭上仰的動作來表示肯定。]

5) 參看凱恩(King)的文章,載在愛丁堡哲學學報(Edinburgh Phil. Journal), 1845 年,第 313 頁。

的點頭[1]。

關於印度人方面，愛爾斯金先生根據有經驗的歐洲人和受有教育的印度紳士所作的調查報告，得出結論說，印度人的肯定和否定的姿態有種種不同：有時也像我們歐洲人一樣，使用點頭和搖頭的動作；可是，他們在表示否定的時候，更加普遍地把頭部突然向後和略微向一側投去，同時用舌頭發出咯咯聲來。在各種不同的種族裏，可以觀察到這種用舌頭發出的咯咯聲；可是，我不能够想像到這種聲音的意義是什麽。有一個印度紳士肯定說，印度人在表示肯定的時候，時常把頭部向左側投去。我曾經請斯各特先生特别去注意觀察這種動作；他在作了多次觀察以後，就認爲印度人在表示肯定的時候，通常並不使用點頭的動作，而是最初把頭部向左後方或者右後方仰起，然後再只做一次傾斜地向前方急投的動作。一個比較粗心的觀察者大概就會把這種動作當做是搖頭。斯各特先生還肯定說，印度人在表示否定的時候，通常差不多使頭部保持豎直的位置，並且搖動幾次。

勃列奇斯先生告訴我說，火地島人在表示肯定的時候從上向下點頭，而在表示否定的時候則左右搖頭。關於北美洲的未開化的印第安人方面，根據華盛頓·馬太先生的敍述，他們的點頭和搖頭的動作，是從歐洲人那裏學來的，而不是自己本來所使用的。他們在表示肯定的時候，"用一只手（除了食指伸直以外，其餘的手指都屈曲起來）從身體一邊向下方和外方劃一條曲綫；而在表示否定的時候，則把張開的手向外移動，同時手掌則朝向內側"。其他的觀察者則說道，印度人表示肯定的姿態是把食指向上舉起，接着又把它降下並直指地面；或者是把手從面部起直接向前方揮動；而他們表示否定的姿態則是把食指或者全手左右搖動[2]。大概這種把食指和手左右搖動的姿態，在一切情况裏都是代表左右搖頭的姿態的。據說，意大利人也同樣地把一只上舉的手指從左向右移動來表示否定；實際上，我們英國人有時也是用這種動作來表示否定的。

總之，我們已經看出，肯定和否定的姿態，在各種不同的人種方面有相當大的差異。至於說到否定方面，如果我們承認，手指或者手左右搖動是搖頭動作的象徵，並且承認頭部突然後仰表示幼年小孩在拒絕食物時候常常採取的動作之一，那麽全世界在否定的姿態方面就有很顯著的一致性，因此我們也可以看出它們起源是怎樣的。阿拉伯人、愛斯基摩人、有些澳大利亞的土人部落和達雅克人在這方面的表情，則是最顯著的例外。達雅克人把縐眉來作爲否定的表徵，而我們在縐眉的時候，則也要同時搖頭。

至於說到肯定時候的點頭方面，那麽它的例外情形還要更加多得多；就是說，印度的一部分土人、土耳其人、阿比西尼亞人、達雅克人、塔加爾人和新西蘭人的肯定姿態都是例外。他們在肯定的時候，有時把雙眉上揚；因爲一個人在把自己的頭部向前和向下屈曲的時候，自然而然地要把雙眼向上抬起，朝着那個和他相談的人瞧看，所以他就很容易把雙眉揚起，因此這種姿態也可能作爲一種簡略的姿態語而產生出來[85]。在新西蘭人方面也有同樣的情形，他們在肯定時候舉起下顎和頭部的姿態，大概也用簡略的形式，來表明出頭部在向前和向下點動以後的向上動作。

1) 泰洛爾：早期人類史，第二版，1870年，第53頁。

2) 柳波克爵士：文化的起源，1870年，第277頁。泰洛爾：早期人類史，第38頁。李別爾（關於口聲，第11頁）也提出意大利人的否定姿態。[李伊(H. P. Lee)先生講述到(1873年1月17日的來信)日本人用食指或者全手橫搖的動作來作爲否定的普通姿態。]

第十二章　人類的特殊表情——驚奇、吃驚、恐怛、大驚

驚奇、吃驚——雙眉上升——嘴的張開——雙唇突出——和驚奇同時發生的姿態——驚嘆——恐怛——恐怖——毛髮直豎——頸闊肌的收縮——瞳孔的擴大——大驚——結論

如果對一種物體突然和密切加以注意，那麼這種注意就會逐漸轉變成爲驚奇；驚奇接着轉變成爲吃驚；而吃驚則又轉變成爲呆木狀態的驚恐[186]。後面的一種精神狀態和恐怖極其相似。注意就表現在雙眉略微向上升的動作方面；當這種狀態加强而成爲驚奇的時候，雙眉就上升到更高的位置，同時雙眼和嘴都張開很大。爲了使雙眼迅速而寬大地張開，就必須使雙眉上升；這種動作就產生了橫貫前額的橫縐紋。雙眼和嘴的張開程度，是和感到驚奇的程度相應的；可是，這兩種動作應該互相協調，因爲如果嘴張開得很大，而眉毛則只是略微上升，那麼結果就會形成一種毫無意義的怪臉，正像杜慶博士在他的一張照片裏所表明的情形一樣[1]。另一方面也可以看到，有人用單單揚起眉毛的動作來假裝驚奇的樣子。

杜慶博士曾經提供出一張老年人的相片；這個老年人的雙眉由於電流通過額肌而顯著地上升成爲弓形，同時他的嘴則有意地張開來。這張相片很眞實地表明出驚奇來。我曾經把這張相片交給24個人去瞧看，同時沒有作任何的說明；結果只有一個人完全不明白這張相片表明什麼意義。還有一個人回答說是恐怖；這個回答還不能算太錯誤；可是當中另有幾個人則在他們所回答的"驚奇"或者"吃驚"的字前面，還添寫了形容詞"大驚的"、"憂傷的"、"苦痛的"或者"厭惡的"。

大家都公認，雙眼和嘴大張開來的動作就是驚奇或者吃驚的表情之一。例如，莎士比亞說道："我曾經看到一個打鐵工人張開了嘴呆立着，好像要吞下裁縫師傅的消息似的"。(約翰王，"King John"，第4幕，第2場)。他又寫道："他們彼此互相凝視着，好像幾乎要把自己的眼眶撕裂開來似的；在他們的沉默裏含有着說話，在他們的姿態本身裏含有語言；他們的樣子好像表明出，他們已經聽到了世界毀滅的警報"。(冬天的故事，"Winter's Tale"，第5幕，第2場)。

關於各種不同的人種的驚奇表情方面，我的通信報告者們，都以顯著的一致性來作了相同情形的回答；在發生上述的面部的動作時候，也同時出現一定的姿態和聲音；現在就要來敍述它們。在澳大利亞的不同地區裏，有12個觀察者對這方面的看法都是一致的。文烏德·利德先生曾經在幾內亞海岸(Guinea coast)地方，觀察黑人的這種表情。關於南非洲的卡弗爾人方面，會長蓋卡和其他一些人則對我所詢問的這種表情回答"是的"；還有關於阿比西尼亞人、錫蘭人、中國人、火地島人、北美洲的各個土人部落和新西蘭人方面，另一些報告者也作了很肯定的回答。例如關於新西蘭人方面，斯塔克先生肯定說，某些個別土人要比其他土人更加明顯地顯露出這種表情來，不過他們大家都盡量設法隱藏

1) 杜慶：人相的機制，册頁本，1862年，第42頁。

住自己的感情。印度公爵勃魯克說道，婆羅洲的達雅克人在吃驚的時候，把雙眼大張開來，時常把頭部前後擺動，並且用手敲打自己的胸部。斯各特先生告訴我說，加爾各答植物園裏的工人是被嚴禁吸烟的，但是他們時常違反這條禁令；他們在吸烟時候如果突然發生驚奇，那麼最初就是把雙眼和嘴大張開來。此後他們也時常略微聳起雙肩，因爲他們理解到，他們的犯禁行爲被發現是無法逃避的；或者由於煩惱而皺眉和蹬脚。不久他們就從驚奇當中恢復過來，於是全身肌肉寬弛而表現出强烈的恐怛來；他們的頭部好像下陷到雙肩中間去，而失神的雙眼就向左右轉動；最後他們就哀求饒恕。

著名的澳大利亞的探險家斯都爾特(Stuart)先生曾經提供出[1]一個驚人的報導說，有一個土人以前從來沒有看見過騎馬的人，因此在看到他騎馬的情形而發生出呆木的驚恐和恐怖混合在一起的表情來。當時斯都爾特先生在這個土人沒有看見他的時候走近過去，並且從很近的距離處向他呼喊。於是"他轉過身子來看我。我不知道他在作怎樣的想像；可是，我從來沒有看到過這一幅恐怛和吃驚互相結合的卓越的圖景。他四肢都不能動彈地站立着，好像被釘住在那裏，嘴張開來，而且雙眼凝視着……他呆木不動，一直到我的黑人同伴走近到離開他不多幾碼路的時候，他突然抛去自己的戰棒，盡量用力跳高而竄進灌木叢裏去"。他不會說話，對我的黑人同伴的問話回答不出一個字來，只會全身從頭到脚發抖，並且"搖手要求我們走開"。

我們可以從下面的事實方面來推斷出雙眉由於天生的或者本能的衝動而向上升起；這個事實就是：拉烏拉·勃烈奇孟在吃驚的時候，始終不變地作着這種動作，因爲那個最近看護她的婦女是這樣向我肯定地談的。因爲驚奇是被某種沒有意料到的或者沒有知道的事物所激發起來，所以我們在驚起的時候，就自然希望盡可能迅速地辨認出它的原因來；因此，我們就要把自己的眼睛充分張大，而可以擴大視界，並且使眼球容易向任何方向轉動。可是，這還是很難去說明眉毛像在實際情形裏那樣上升很高和張開的雙眼作野性的凝視情形。我以爲，這種說明就在於：單單提升起上眼瞼來，還不可能很迅速地張開眼睛。一定要用力把雙眉向上舉起，才能够達到這一點。如果任何一個人站在鏡子面前，打算要盡可能迅速張開雙眼，那麼他就會看出自己必須做出這種動作來；在把雙眉用力舉起的時候，就讓眼睛張開得很大，而使它們成爲凝視狀態；同時瞳孔周圍的眼白也顯露出來。不但這樣，雙眉上升對向上瞧看方面有利，因爲眉毛在低降的時候，就阻礙着我們向上的視綫。貝爾爵士提供出[2]一個關於雙眉對眼瞼張開的作用方面的有趣的小證據來。醉倒的人的一切肌肉都寬弛起來，因此眼瞼下垂，好像是我們正將睡着的樣子。喝醉的人就舉起雙眉來對抗這種傾向；因此，這就使他具有一種惶惑而愚蠢的樣子，極像何甲斯*所繪的一幅圖畫裏所良好地表現的形象。在雙眉上升的習慣爲了盡可能迅速地看清楚我們周圍的一切事物起見而一度被我們獲得以後，由於聯合的力量，在每次出現任何一種原因，甚至是一種突然的聲音或者一種觀念，而使我們感到吃驚的時候，就會隨着採取這種動作。在成年人把雙眉提升起來的時候，整個前額就起了很多橫綯紋；可是，小孩的前額只是輕度

1) 斯都爾特：多種文字的報導信，墨爾本，1858年12月，第2頁。
2) 貝爾：表情的解剖學，第106頁。
* 威廉·何甲斯(William Hogarth, 1697—1764)是英國名畫家和彫刻家。——譯者註。

起縐。縐紋的形狀相符於那些和每條眉毛有同一圓心的弧綫，而且有一部分在中央處合併起來。它們就是驚奇或者吃驚的表情的最顯著特徵。根據杜慶博士所說[1]，每條眉毛在被提升起來的時候，也比原來時候有更加大的向上的彎度。

嘴在吃驚時候張開的原因要更加複雜得多；顯然有幾個原因在同時引起這種動作。時常有人推測說[2]，聽覺在張開嘴來的時候變得更加敏銳；可是，我曾經察看了一些人，當他們在仔細傾聽一種輕微的嘈聲，而且已經完全知道這種聲音的性質和來源的時候，他們却並沒張開嘴來。因此，有一個時候我就想像到，張開的嘴可能是要讓聲音經過耳咽管（歐氏管）進入耳朵裏而獲得另一條通路，借此幫助辨認聲音的行進方向的。可是，奧格耳博士[3]曾經很親切地替我探查最近發表的一些有關耳咽管的機能方面的權威著作；他告訴我說，現在已經差不多完全證明，除了在嚥食東西的時候以外，耳咽管經常是閉塞不通的；有些人的耳咽管因發生變態而經常張開，但是就外來的聲音方面說來，他們的聽覺決不是良好的；相反地，因為呼吸所發生的聲音可以聽得更加清楚，所以聽覺反而受到障礙。如果把一只錶放進嘴裏，但是不讓它接觸到嘴的內壁，那麼它的答聲要比在嘴外時候更加不容易聽清楚。有些人的耳咽管因為生病或者傷風而永久或者暫時閉塞，同時他的聽覺也受到損害；可是，可以說明這種情形是由於管內有粘液積集，因此不能讓空氣通過。因此，我們可以推斷說，在驚奇的感覺之下，嘴並不是為了要更加清楚地聽聞聲音而保持張開的狀態；無論如何，多數聾子在這時候也總是把嘴張開來的[87]。

每一種突然發生的情緒，包括驚奇在內，都要使心臟的動作加速，因而連同呼吸的動作也加速起來。根據格拉希奧萊所說[4]，而且我也同樣認為，我們在經過張開的嘴來呼吸的時候，要比經過鼻孔來呼吸時候能够更加呼吸得平靜些。因此，如果我們想要去仔細聽取任何一種聲音，那麼我們就要停止呼吸，或者用張開嘴來的辦法，盡可能使呼吸平靜些，同時還要使身體保持靜止不動。有一次在夜裏的一個會使人自然發生很大注意的環境下，我的一個兒子被一種噪音所驚醒；他在過了不多幾分鐘以後，覺察到自己的嘴張開得很大。於是他就意識到，他張開嘴的原因，就是為了要使呼吸盡可能平靜下來。這個見解也可以根據狗類方面所發生的一個相反事例來得到證實。如果狗在緊張的行動以後或者在炎熱的白天裏發生喘息，那麼它的呼吸聲音很高；可是，如果它的注意力突然被喚起，那麼它就立刻豎起雙耳來傾聽，同時反把嘴閉緊，使呼吸變得達到這個要求。

如果一個人長久專心一致地把注意力集中在任何一個物體或者問題上面，那麼他就會把全身一切器官都忘却和忽略去[5]；同時因為每個人的神經力量在數量是有限的，所以除了當時在發生强盛活動的身體部分以外，就很少被傳送到其餘的身體部分去。因此，當時有多數肌肉就具有寬弛起來的傾向，同時下顎則由於本身的重量而下垂。這一點就可以說明，一個人在驚恐而呆住的時候，或者也可能在發生較不強烈的情緒時候，為什麼下

1) 杜慶：人相的機制，册頁本，第 6 頁。

2) 例如可以參看皮德列特博士的著作（表情和人相學，第 88 頁）；他對於驚奇的表情作了卓越的論說。

3) 繆利（Murie）博士曾經提供給我一個報導，而可以從這裏面得出同樣的結論來；這一部分是從比較解剖學方面推演出來的。

4) 格拉希奧萊：人相學，1865 年，第 234 頁。

5) 關於這個問題，可以參看格拉希奧萊所著的人相學，第 254 頁。

顎下垂和嘴張開來。我發現在自己的筆記本裏做過記錄，就是：在年紀很小的孩子方面，當他們只會發生適度的驚奇時候，就顯現出這種外貌來。

另外還有一種發生高度效果的原因，也會使我們在吃驚時候，或者特別是在突然驚起的時候，把嘴張大開來。這就是我們通過大張開來的嘴要比通過鼻孔能够更加容易作一次充分而深長的吸氣。因此，當我們由於聽到突然發生的聲音或者看到突然出現的景象而驚起的時候，我們全身的幾乎一切肌肉就會不隨意地在瞬時間裏投入强烈的行動，以便保護自己而反抗危險或者離開危險；我們習慣上已經把這種行動去和任何隨意事情聯合在一起。可是，正像前面曾經說明的情形，我們在要作任何一種重大的努力以前，就時常會無意識地先進行一次深長而充分的吸氣來作好這種準備，因此我們也就把嘴張開來。如果並沒有努力繼續出現，而我們仍舊還處在吃驚的狀態裏面，那麽我們就會使呼吸停止一段時間，或者盡可能平靜地呼吸，以便可以清楚地聽聞每種聲音。還有，如果我們長久專心一致地繼續集中自己的注意力，那麽我們的一切肌肉就會寬弛起來，而起初突然張開的下顎則仍舊下垂着。因此，每次在發生驚奇、吃驚或者驚恐的時候，就有幾種原因一起來引起這同樣的動作[1]。

雖然在受到這種情緒的影響時候，我們的嘴通常張開來，但是雙唇則時常略微突出。這種事實使我們想起，黑猩猩和猩猩在吃驚時候也發生同樣的動作，不過它們的動作要更加顯著得多。因爲强烈的呼氣隨着深長的吸氣而發生，而這種吸氣則是和初次驚起的驚奇感覺同時發生，又因爲雙唇時常突出，所以顯然從這一點就可以說明當時普通發出的各種不同的聲音。可是，有時單單聽聞到强烈的呼氣聲；例如拉烏拉·勃烈奇孟在發生驚恐的時候，就使雙唇變成圓形和突出，把它們張開，並且作着强烈的呼吸[2]。最普通的一個聲音就是低沉的 oh（哦）；根據黑爾姆霍茲所作的說明，這個聲音是由於嘴適度張開和雙唇突出而自然地隨着發生出來的。以前在我乘坐貝格爾艦作環球旅行的時候，有一天在平靜的夜裏，我們在大赫的島的小港灣裏，從貝格爾艦上施放火箭，來使土人們喜悅；每次在放出一支火箭的時候，大家都靜寂無聲，但是此後總是跟隨發出低沉的嘆息聲 oh（哦）；這使海灣四周都發生出回音來。華盛頓·馬太先生說道，北美洲的印第安人就用嘆息聲來表示吃驚；根據文烏德·利德先生的報導，非洲西海岸上的黑人在吃驚時候也突出雙唇，並且發出一個聲音，好像是 heigh, heigh（嚇、嚇）。如果嘴張開得不大，而雙唇則同時突出得很顯著，那麽就發出一種吹氣聲、噝噝聲或者口哨聲來。勃羅·斯米特先生告訴我說，有一個從內地來的澳大利亞土人，被帶進戲院裏去觀看一個雜技演員迅速翻筋斗的演技；"他當時非常吃驚，突出雙唇，並且嘴裏發出一種好像吹滅火柴的聲音"。根據巴爾滿先生的報導，澳大利亞人在驚奇的時候，發出喊叫聲 korki（科爾奇），"並且在發出這種

1) ［華萊斯先生推測說（科學季刊，Quarterly Journal of Science, 1873年1月，第116頁）：在我們的未開化的祖先當中，時常會把那種對他們本身或者別人的危險去和驚恐的原因聯合起來；嘴的張開動作可能是所謂驚慌的或者鼓勵的喊叫的痕跡。

他說明雙手的動作是"既能够保護觀察者的面部或者身體、又能够準備去援助一個遇到危險的人"的適當的動作。他指出說，如果"我們向前冲奔，去援助一個遇到危險的人，而我們的雙手準備要去抓住或者救出它"，那麽這時候我們也採取差不多同樣的手勢。可是，應當注意，在這些情況下，並沒有張開嘴來的傾向。］

2) 李別爾：關於拉烏拉·勃烈奇孟的發音，載在斯密氏文稿錄，1851年，第2卷，第7頁。

聲音的時候，把嘴伸出，好像正要打起口哨來似的"。 我們歐洲人也時常以口哨聲來作爲驚奇的表徵；因此，在最近的一部小說[1]裏寫到一段話道："在這裏有一個男人，正在用發出長口哨聲來表示他的驚奇和責難"[2]。孟謝爾·威爾先生告訴我說，有一個卡弗爾族婦女，"在聽到一件物品的價錢太貴時候，就把雙眉上揚，並且完全像歐洲人的舉動一樣打起口哨來"。魏之武先生指出說，這些聲音可以用文字表達成 whew (吁)；它們也用來作爲表示驚奇的感嘆詞。

根據另外三個觀察者的報導，澳大利亞人時常用一種像母鷄叫的咯咯聲來表示驚奇。歐洲人有時也用一種近於相同的輕微的咂舌聲來表示輕度的驚奇。 我們已經看到，在我們驚起的時候，我們的嘴就突然張開來；如果當時舌頭正巧貼緊在上顎上，那麼它在突然退縮時候，就會發出這種聲音來，所以這種聲音也就可能作爲驚奇的表示。

現在再來講述身體的姿態。發生驚奇的人，時常把張開的雙手高舉到頭部以上，或者把雙臂彎曲而只把雙手舉起到和面部相平的位置[3]。 平攤的雙手朝對着那個引起這種感情的人，而伸直的五指則互相分開。 烈治朗德爾先生在照相圖版 VII 的圖 1 裏表明出這種姿態。 在萊奧納多·達·芬奇所繪的畫圖"最後的晚餐"裏，有兩個使徒把雙手半舉起來，明顯地表現出他們的吃驚來。有一個可靠的觀察者告訴我說，最近他在最意料不到的情况下遇見自己的妻子："她忽然驚起，把嘴和雙眼張開得很大，並且把雙臂急速舉到頭頂上面"。 幾年以前，我因爲看到自己的幾個年幼的孩子一同在地面上熱心地幹着一件事情，但是他們離開我的距離太遠，所以我不能够詢問他們在幹什麼事情。因此，我急速把自己的張開的雙手連同伸直的五指舉起到頭頂上；當我一做這個動作以後，我馬上意識到這種動作的意義。 於是我就等待着，不發一言，觀看我的孩子是不是瞭解這種姿態；他們在跑到我這裏來的時候，就叫喊道："我們以爲你對我們所幹的事情吃驚了"。我不知道這種姿態究竟是不是各種人種所普遍具有的，因爲我忘了把這個問題提出，去向各方面詢問。拉烏拉·勃烈奇孟在驚恐的時候，"把雙臂張開，並且把雙手連伸直的五指向上轉動；因此，從這個事實可以推斷說，這種姿態是天生的或者天然的[4]； 如果考慮到驚奇的感情通常是突然發生的，那麼顯然就可以知道，她未必會靠了自己的敏銳的觸覺來學習到這種姿態。

赫希克(Huschke)敍述到[5]一種姿態，它和上面所講的姿態有些不同，但是又相近似；

---

1) "Wenderholme"，第 2 卷，第 91 頁。

2) [有一個通信者指出說，驚奇時候的聲音"吁"(whew)，是用吸氣的動作來發生的；而"延長的嘯聲"則是一種對"吁"音的有意的模仿；有些人時常發出這種嘯聲，這種動作變成了他們的癖好。]

3) [曾經觀察到，1 歲又 9 個月的小孩也做出這種姿勢來。著者曾經作過下面一段筆記："有一個人把一只玩具匣帶到自己的一個年紀1歲又9個月的小孫兒那裏，並且當面把它打開來。這個小孩立刻就把一雙小手向上舉起，手掌朝向前方，而手指則伸出在面部的左右兩側，同時喊叫 oh! (哦!)或者 ah! (啊!)"。]

4) 李別爾：關於拉烏拉·勃烈奇孟的發音，載在斯密生氏文稿錄，1851 年，第 2 卷，第 7 頁。

5) 赫希克：表情和人相學，1821 年，第 18 頁。格拉希奧萊(人相學，第 255 頁)提供出一張採取這種姿態的人的相片；可是，我以爲，它好像表現出恐怛和吃驚相結合的表情。勒布郎也提出(拉伐脫爾所編的人相學文集，第 9 卷，第 299 頁)，一個吃驚的人的雙手張開。

據他所說，有些人在發生驚奇時候就表現出這種姿態來。他們在這時候保持身體直立，而面貌則像前面所說的樣子，但是把伸直的雙臂向背後伸去，而且伸直的五指各各分開。我從來沒有親眼看到這種姿態；可是，赫希克大概並沒有看錯，因爲有一個朋友曾經向另一個人詢問道，他應該怎樣去表現非常吃驚的表情，於是他立刻就扮演出這種姿態來。

我以爲，可以根據對立原理來說明這些姿態。我們已經看到，一個憤慨的人使自己的頭部保持直豎狀態，把雙肩挺直，兩肘向外轉動，時常握緊拳頭，縐眉和閉緊了嘴；可是，孤立無援的人的姿態的各個細節，就完全和上述的各個動作相反。其次，如果一個人處在平常的心緒下，不幹什麼事情和不去想任何特殊的事情，那麼他通常就保持雙臂軟垂在身體兩側，雙手略微屈曲，而且五指差不多貼近在一起。因此，一種姿態是把雙臂突然舉起（或者全部舉起，或者只把前臂舉起），把拳頭平攤張開，並且把五指分開；另一種姿態是把雙臂伸直，向背後伸去，並且也把五指分開；這些動作完全和漠不關心的情緒所特有的動作相對立的，因此它們也就被吃驚的人所無意識地採取。除此以外，我們還時常想要用顯著的方式來表現驚奇，而上面這些姿勢也就很適合於這個目的。可以提出一個問題來：爲什麼只有驚奇和其他少數精神狀態要用那些和其他運動相對立的運動來表現？可是，這個原理却不能適用於像恐怖、大樂、苦惱或者大怒這些情緒方面，這些情緒自然地引起了一定的動作和對身體的一定影響，因爲全身組織已經被這些情緒所佔有，而這些情緒也已經極其明顯地表現出來。

還有一種表示吃驚的小姿態；這是我無法說明的，就是用手擱放在嘴上[1]，或者擱放在頭部的某一部位上。在很多人種方面，都已經觀察到這種姿態[2]，因此它一定具有某種自然的起源。曾經有一個未開化的澳大利亞土人，被帶到一個堆滿文件的大房間裏；這就使他非常驚奇起來，並且把手背擋住雙唇，發出 cluck、cluck、cluck（克勒克……）的聲音來。巴爾滿先生說道，卡弗爾人和芬哥人在表示吃驚的時候，採取嚴肅的面貌，並且用手擱放在嘴上，發出 mawo（馬哦）這個字音來，它的意義是"可驚"。據說，布希門人（bushmen，南非洲遊牧民族）在表示吃驚的時候[3]，把右手擱放在自己的頸部，並且把頭部向後仰起。文烏德·利德先生曾經觀察到，非洲西海岸上的黑人在發生驚奇的時候，用手去拍擊自己的嘴，同時還說道，"我的嘴把我粘住"，就是把我的手粘住的意思；他還聽說，這是他們在這些情況下通常所採用的姿態。陸軍上校斯皮德告訴我說，阿比西尼亞人在吃驚時候，把右手擱放在前額上，而手掌則朝向外方。最後，華盛頓·馬太先生肯定說，美國西部的未開化種族在吃驚時候所採取的沿傳的姿態，"就是用半閉的手擱放在嘴上；在做這種動作的時候，頭部時常向前彎，有時也發出言語或者低聲的呻吟"。卡特林（Catlin）[4]也同樣地

---

1) [維也納城的戈姆潘斯（Gomperz）教授在 1873 年 8 月 25 日的來信裏推測道，在未開化的人的生活裏，往往在必須採取靜默的情況下，例如在野獸突然出現或者發出聲音來的時候，發生出驚奇來。因此，把手擱放在嘴上的動作，大概起初是一種要求別人遵守靜默的手勢，後來則變得和驚奇的感情聯合起來，而且甚至在用不到靜默的時候，或者在覺察者單獨一個人的時候也發生出來。]

2) [約伯記（Cf. Job），第 21 章，第 5 節："如果向我瞧看而吃驚起來，那麼就把你的手擱放在自己的嘴上"。——寇爾比奇先生的引用語，載在聖保羅雜誌（St. Paul's Magazine），1873 年 2 月，第 211 頁。]

3) 赫希克：表情和人相學，1821 年，第 18 頁。

4) 卡特林：北美洲的印第安人，第二版，1842 年，第 1 卷，第 105 頁。

指出說，印度的孟丹人和其他種族在吃驚的時候把手擱放在嘴上。

驚嘆——對這種情緒只要說幾句話就夠了。顯然驚嘆是由驚奇和幾分愉快與贊成感覺聯合而成的。當我們鮮明地感到驚嘆的時候，我們的雙眼就張開來，雙眉向上升起，同時眼睛變得明亮有神，而不像在單純的吃驚時候那樣毫無變化；嘴伸展而成爲微笑狀態，也不像在吃驚時候那樣張大開來。

恐怕、恐怖——"恐怕"(fear)這個字，大概是發源於一種具有"突然"(sudden)和"危險"(dangerous)的意義的字[1]；恐怖(terror)這個字則是發源於發聲器官和身體的顫抖這方面的。我把"恐怖"這個字來表示極度的恐怕；可是，有幾個著作家認爲，這個字應限於單單應用在那些使想像力起有特別重大意義的狀況方面。恐怕時常在吃驚以前發生，而且這兩種情緒又極其相似，都會使視覺和聽覺立刻興奮起來。在這兩種情形裏，雙眼和嘴張開得很大[2]，同時雙眉向上升起。受到驚嚇的人，起初好像雕像一樣呆住不動，也不呼吸，或者把身子向下屈曲，好像本能地逃避對方的觀察似的。

這時候，心臟跳動得迅速而且强烈，因此它甚至搖動或者敲擊脇骨；可是，使人感到懷疑的是，心臟在這時候是不是比平常時候要工作得更加有效，因而能够輸送較大數量的血

1) 亨士萊·魏之武：英語語源學字典，第2卷，1862年，第35頁。又看格拉希奧萊(人相學，第135頁)關於"恐怖、大驚、惶恐、戰慄"等這些字的來源的說明。

2) [門布(A. J. Munby)先生曾經在1872年12月9日的來信裏寫了一篇關於恐怖的寫實的敍述如下："這件事情發生在柴郡耳郡(Cheshire，英格蘭西部)的塔布萊奧耳德哈爾(Tabley Old Hall)地方的一座中世紀風格的房屋裏；這座房屋除了一個住宿在廚房裏的管屋人以外，沒有其餘人居住；可是，在各個房間裏都陳設着很多古風的傢具，並且保存着這個家族裏的主人們的肖像，好像是紀念館或者博物館似的。在這座房屋的大廳的一面，築有高貴的滿佈武器的紋章的凸出窗；高臨在大廳上的洋台，繞經它的另外三面；第一層房間的門就朝向這個洋台開啓。我就住宿在一個房間裏；這是一個古風的寢室。我站立在地板中央；在我的背後有這個房間的窗，而前面則是敞開的門口；我正在瞧看着門外的陽光穿過大廳而把自己的顏色抹在凸出窗上。當時我穿着喪服，就是穿着黑色衣服——打獵用的短外套、短褲和脛衣(覆鞋套)；頭上戴着一只路易十四式黑色寬邊軟毡帽；這只帽子的本身形狀正像是戲院裏所扮演的靡非斯特(Mephistopheles，浮士德劇裏的惡魔)所戴的帽子。因爲窗子在我背後，所以在一個站在前面的人看來，當然我的全部形象就好像是黑色的；我正在專心監視着陽光在凸出窗上的行踪，所以完全靜止不動地站立着。這時候有拖鞋聲沿着陽台接近過來，有一個老年婦女出現在門外(我以爲，她是管屋人的姊妹)。她見門戶敞開而發生驚奇，於是停步，並且向房間裏探望；她在向四處張望的時候，當然就瞧見了上面所說的我的站着的樣子。立刻她好像觸電似的，面部朝對着我，把自己的整個身體轉動，而和我的身體相平行；此後不久，好像她已經認識了我的全部可怖表現，就把全身站得筆直(以前她的身子向前屈曲)，眞正踮起脚尖站立着，同時她突然伸開雙臂，把上臂舉起到和她的身子幾乎成直角，所以前臂就變得向上直豎。她的雙手張開得很大，手掌朝對着我，大姆指和其他各指變得僵直，並且各自分離開來。她的頭部略微後仰，雙眼張大而成圓形，同時嘴也大張開來。她戴有一只帽子，所以我不知道她的頭髮是不是有任何可見的直豎現象。她在張開的嘴裏，發出一陣粗野的尖銳的叫喊聲；在她踮起脚站着的時間裏(大概是兩三分鐘)，還有在以後的長時間裏，都繼續和不斷地發出這種叫聲來。因爲這時候她有些清醒過來，所以她就轉身飛跑起來，仍舊發出尖叫聲。我已經忘記，她究竟把我當做惡魔還是鬼魂。你可以猜測到，我多麽鮮明地把她的舉動的一切這些細節深印在自己的腦子裏，因爲我從來沒有看到過這種極其奇特的情形；它眞可說是空前絕後的了。當時在我這方面，我站着呆望她，也好像生了根似的不能動彈。因爲以前平靜的沉思心情所受到的反動力量十分突然，她的樣子也十分奇怪，以致我一半幻想她是居住在一所十分古舊而孤獨的屋子裏的"可怖的"東西；同時我覺得自己的雙眼擴大，嘴也張開；不過在她還沒有逃走以前，我沒有發出過聲音來。此後，我就理解到這種情形奇怪，因此就追奔過去，以便讓她再把我確認一次。]

液到全身各個部分去，因爲當時的皮膚反而立刻變成蒼白色，好像是初步昏厥的樣子[1]。可是，皮膚表面變成蒼白色的現象，可能大部分或者專門是由於血管運動中樞受到了那種也使皮膚小動脈起收縮的作用的影響。在强烈的恐怕感覺下，皮膚受到很大的影響；我們可以從那個使汗珠立刻從皮膚裏冒出的驚人的不可解釋的情况方面來看出這一點。這種出汗現象最値得使人注意，因爲這時候皮膚表面仍舊是冰涼的，所以它也就被稱做冷汗；可是，在皮膚表面受熱的時候，汗腺才正常地受到刺激而起作用。除此以外，在恐怕時候，毛髮在皮膚上直豎起來，而皮膚表面的肌肉也顫動起來。由於心臟活動失調，呼吸也隨着變得急促起來。唾腺不能够充分起作用，因此嘴變得乾燥[2]，而且時常張開和閉合。我還曾觀察到，有人在輕度恐怕時候發生一種要打噴嚏的强烈傾向。恐怕的最顯著的徵象之一，就是全身肌肉顫抖；最初時常可以從雙唇的顫動上看出這一點來。由於這個原因，還有由於嘴的乾燥，講話的聲音就變得沙啞或者不淸楚，或者會完全不能發出[68]。古時候有一段話道："Obstupui, steteruntque comae, et vox faucibus haesit"*。

在約伯記裏，有下面一段話，是大家都知道的對於模糊不明的恐怕方面的卓越的敍述："當人們在熟睡的時候，如果獨自思索着夜間的景象，那麼恐怕就會來侵犯我，使我發抖，因此又使我的全身骨骼搖動起來。於是就有精靈走過我的面前；我的身上的毛髮直立起來；這個精靈仍舊站立不動，但是我辨認不出它的形狀；在我的眼睛前面只有一個形象罷了；四周一切都靜寂無聲；於是我聽到一個聲音在說道：世間的凡人會比上帝更加正直嗎？一個人會比他的創世主更加純潔嗎？"（約伯記，第4章，第13節）。

當恐怕增强而成爲恐怖的苦惱時候，我們可以看到，它也像在一切激烈的情緒時候所發生的情形一樣，產生出各種不同的結果來。這時候，心臟猛烈跳動，或者甚至會停止跳動，接着就是發生昏厥；同時臉色變得死人般蒼白；呼吸困難；鼻翼擴大得很厲害；"雙唇作着喘息而且痙攣的動作，凹陷的雙頰發抖，喉嚨梗塞和被扼住"[3]；一對露出而且突出的眼球固定在恐怖的對象上；或者它們也會左右轉動不停，huc illuc volvens oculos totumque pererrat[4]。據說，瞳孔也擴張得很大。全身一切肌肉會變得剛硬，或者會被引起痙攣動作。雙手輪流握緊和張開，時常也帶有痙攣動作。雙臂向前伸出，好像要預防某種可怕的危險似的；或者急劇地舉到頭頂上面。哈格納烏爾先生曾經看到，有一個發生恐怖的澳大利亞人就做着這種舉臂到頭頂上面的動作。還有一些人，在發生恐怖時候就具有一種要拼命奔逃的突發的不可抑制的傾向；這種傾向十分强烈，甚至最勇敢的兵

1）莫索（Mosso，論恐怕，"La Peur"，法文譯本，1866年，第8頁）敍述說，在家兔驚起的時候，它們的耳朵就一時顯出蒼白色來，接着則轉變成爲紅色。

2）培恩先生（情緒和意志，1865年，第54頁）寫了下面一段話，來說明"印度地方有一種用含米在嘴裏的方法來判決犯人"的習慣的起源。"法官命令被告人含一口米，並且在過了不久再吐出來。如果這口米仍舊完全乾燥，那麼就判決這個被告人是犯了罪；這是因爲他自己的作惡的良心使唾液分泌器官癱瘓住了"。

*"我發呆起來，我的頭髮向上直豎，而且我的聲音也在喉嚨裏梗住了"。——譯者註。

3）參看貝爾爵士的文章，載在皇家哲學學會學報，1822年，第308頁。還有他的著作：表情的解剖學，第88頁和第164—169頁。

4）參看莫羅關於眼睛轉動的文章，被編在拉伐脫爾的人相學文集，第5卷，第268頁。還可以參看格拉希奧萊的著作：人相學，第17頁。[這句法文的譯意是："眼睛轉動着，向各處都望了一下"。——譯者註。]

士也會因此突然驚慌失措起來。

在一個人的恐惧增强到極點的時候，就可以聽到他由於恐怖而發出的可怕的尖叫聲。大顆汗珠在他的皮膚上冒出來。全身一切肌肉寬弛。接着立刻發生完全虛脫，同時精神力量衰落。腸子也受到影響。括約肌停止作用，而再也不能够去阻留住身體裏面的內含物[1]。

克拉伊頓·勃郎博士曾經提供給我一個非常動人的報導，這是關於一個35歲的精神病婦女發生極度恐惧的情形的敍述；雖然這個敍述使人看了發生苦痛，但是也不應該略去不談。當恐怖發作向她襲擊的時候，她尖叫起來道："這是地獄！""有一個黑人婦女來了！""我不能走出去！"；還有其他類似的呼喊聲。在作出這樣的尖叫時候，她的動作就是輪流出現的一陣緊張和一陣震顫。在一剎那間，她握緊拳頭，把雙臂伸出在自己面前，成僵硬的半屈曲的狀態；接着突然把身體向前彎曲，迅速地前後搖擺起來，把手指插進頭髮裏去，緊握住自己的頸部，還要撕破自己的衣服。胸鎖乳頭肌（sterno-cleido-mastoid muscles，是用來使頭部向胸口彎曲的）向外突出得很顯著，好像是腫脹似的；而這些肌肉的前面的皮膚則皺縮得很厲害。她的頭髮被剪短到頭部背面，在她安靜的時候是平滑的，但是現在就一根根直豎起來；前面部分的頭髮由於手的擦動而變得蓬亂起來。她的面貌表現出重大的精神苦惱來。面部和頸部和向下到鎖骨處的皮膚，都顯現出紅色來，前額和頸部的靜脈擴大，像粗繩一樣露出。她的下唇向下垂，而且略微向外翻出。嘴保持着半張開的狀態，而同時下顎則突出。雙頰向內凹陷，並且從鼻翼到嘴角出現曲綫形狀的深溝紋。鼻孔本身上升並且擴大。雙眼張開得很大，眼睛下面的皮膚顯出腫脹的樣子，而瞳孔則變大。在前額上出現很多橫皺襞；在雙眉的內端，由於皺眉肌的强力而永久的收縮，而產生出散射綫形狀的顯著的溝紋。

貝爾先生也曾經敍述到[2]一種恐怖和失望的苦惱情形；這是他親眼從一個被押送到吐林（Turin）去處死刑的殺人犯身上看到的。他寫道："在囚車的兩側，坐着穿法衣的牧師；在它的中央則坐着犯人。去對這個不幸的犯人的狀態瞧望而不發生恐怖，是不可能的；可是，好像也有某種奇怪的誘引力在强迫着大家似的，同樣也不可能不去瞧看這樣凶暴而且充滿恐怖的對象物。這個犯人的年紀大約35歲，體格巨大而且强壯；他的面貌顯出堅强，而又凶殘的樣子；身體半裸，面孔蒼白得像死人一樣，發生恐怖的煩惱，四肢都由於苦惱而緊張起來，雙手痙攣地緊握住拳頭，在他的皺緊而收縮的眉毛上面的額上冒出汗珠；他不斷地吻着一面懸掛在他前面的旗子上所畫着的救世主的神像，但是仍舊帶着一種凶暴和失望的苦惱；在舞台上決不能表明出這種苦惱的最輕微的概念來"。

爲了說明一個由於恐怖而完全虛脫的情形，我打算只是再提出一個事例來作補充。有一個殺死兩個人的凶殘的殺人犯，因爲被人誤認已經服毒自殺而被送進醫院去；第二天上午，當警察把手銬戴在他的手上而把他捕走的時候，奥格耳博士就細心察看了他的舉動。當時他的臉色極其蒼白，力量大大衰減，以致不能親自穿衣服。在他的皮膚上冒出汗來；眼瞼和頭部下垂得很低，因此甚至要去瞧望一下他的雙眼也不可能。他的下顎向下

1）參看第三章的附註第17條[中譯本第64頁的原註2]。

2）貝爾：關於意大利的觀察資料，1825年，第48頁；還有在表情的解剖學裏，也引用過這一段。

垂。 面部的任何一種肌肉都不收縮；據奧格耳博士所說，他的頭髮並不直豎起來，這一點大概是確實的，因爲他曾經迫近地觀察犯人的頭髮；當時犯人爲了要隱藏起來而染了頭髮[1]。

至於說到各種不同的人種所表現的恐怛情緒方面，那麽我的報告者們都一致同意說，他們所觀察到的土人都像歐洲人一樣，都具有這種情緒的表徵。印度人[2]和錫蘭的土人的這些表徵更加顯著得多。吉契先生曾經看到，在馬來人發生恐怖時候，他們的臉色變成蒼白，並且身體顫動；勃羅·斯米特先生肯定說，有一個澳大利亞土人，"有一次發生很大的驚恐，他的臉色顯示出一種近於所謂蒼白的顏色，正像在一個皮膚極黑的人的情形方面所能够清楚辨別出來的那樣[3]。 但松·拉西先生曾經看到一個澳大利亞人發生極大恐怛的情形；當時這個人的雙手雙脚和雙脣發生神經性攣縮，並且在皮膚上冒出汗來。很多未開化的人不能够像歐洲人那樣抑制恐怛時候所作的姿態表徵，並且他們的身體時常激烈地顫抖。蓋卡用他的比較奇特的英語說道，在卡弗爾人發生恐怛的時候，他們的"身體發抖情形時常發生，而雙眼則張開得很大"。在未開化的人方面，他們的括約肌時常寬弛，正好像從大受驚恐的狗方面可以觀察到的情形一樣；我曾經觀察到，在猿類因被捕捉住而發生恐怖的時候，它們也發生這種情形。

毛髮直豎——有幾種恐怖的表徵，值得使人對它們作略微進一步的考察。 詩人時常講到毛髮直豎的現象。布盧特斯(Brutus，公元前 85—42 年)講到凱撒大帝的陰魂道："你是誰……你使我的血液在血管裏冰凍起來，並且使我的頭髮直豎起來"。 紅衣主教標福(死於 1447 年)在看到格洛西斯脫 (Gloucester) 被謀殺以後就喊道："把他的頭髮向下梳平；瞧吧，瞧吧，頭髮還直豎着哩！" 我因爲不敢確信，寓言作家們把他們時常從動物方面所觀察到的情形搬用到人類方面來，是不是能够算是正確的事情，所以就去請求克拉伊頓·勃郎博士告訴我關於精神病患者方面的情形。他肯定說，他曾經多次看到，在精神病患者受到突然的極端恐怖的影響時候，他們的頭髮就直豎起來。例如，有一個患精神病的婦女，醫生時常要對她施行嗎啡的皮下注射；這種注射手術所引起的疼痛雖然極其輕微，但是使她非常害怕，因爲她當做醫生把毒藥打進了她的身體裏，她的骨頭就要變軟，而且身上的肉會因此變成灰塵。於是她的臉色變成死灰色，四肢發生一種破傷風性的强直痙攣、頭部前面的一部分頭髮直豎起來。

其次，勃郎博士又指出說，精神病患者所時常發生的毛髮直豎現象，却並不和恐怖聯

1) [杰克遜先生在引用史詩奧得賽 (Odyssey) 裏的下面一段詩句時候指出說，荷馬"故意把失望的表徵和身體疲累的徵象看做相等"。 這一段詩句的情節就是：王子忒勒馬科斯(奧得賽，第 18 章，第 235—242 行)向天神們祈禱說，他願見到那些向他母親求婚的人都被鎮壓下去，帶着下垂的頭和發軟的膝蓋，甚至是像伊洛斯(這個乞丐剛才被俄底修斯打成了重傷)一樣，坐在地上低着頭，好像醉漢般既不能站立起來，又不能走路，在他的身體下部帶着發軟的雙膝。]

2) [根據斯登萊·海恩斯博士的敍述，在印度人發生恐怛的時候，他們的皮膚顏色也發生變化。]

3) [米克路霍-馬克萊 (N. von Miklucho-Maclay) 肯定說 (參看雜誌 "Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch Indie"，第 33 卷，1873 年)：在新幾內亞島上的巴布亞人發生驚恐或者發怒的時候，他們的臉色變成蒼白。他講到這些土人的正常的臉色是咖啡般的褐色。]

合在一起出現[1]。大概患慢性癲狂病的人(chronic maniacs)最經常發生這種情形；這些病人時常發出胡亂的譫語，並且具有破壞的衝動；可是，要在他們的狂亂發作時候，才可以最清楚地觀察到頭髮直豎的現象。在大怒和恐怛的影響下，頭髮直豎的事實，是和前面我們從比較低等的動物方面所看到情形完全一致的。勃郎博士舉出了幾個事例來作爲證明。例如，在精神病院裏，現在有一個病人，每次在發生躁狂發作以前，"他的頭髮就從前額上面直豎起來，好像設得蘭駒(Shetland pony)的鬣毛一樣"。勃郎博士寄送給我兩張婦女的相片，是在她們瘋狂發作的時候拍攝的；他還補充講到當中一個婦女的情形道："她的頭髮的狀態，就是她的精神狀態的一種確實的症狀性的表徵"。我已經把其中一張相片複製；如果站在稍遠處瞧看這張複製的木刻圖，那麼它很能忠實地代表原來的照片，只不過她的頭髮顯得比較太粗和太屈曲。神精病患者的頭髮所以有這種特殊的狀態，不僅是在於它的直豎，而且也在於它的乾燥和粗硬，這是因爲皮下腺喪失作用而發生的。巴克尼爾(Bucknill)博士曾經說道[2]，瘋子"就是一個全身直到指尖都是瘋狂的人"；他大概還可以補充說：瘋子而且還是直到每根個別的毛髮的尖端都是瘋狂的。



圖 19. 一個患精神病的婦女；表明出她的頭髮直豎起來的姿態。

勃郎博士提出下面一個事例，來作爲精神病患者的毛髮狀態和精神之間所存在的關係的實驗上的證據，就是：有一個醫生的妻子，在看護一個患生劇烈的憂鬱病的婦女；這個婦女由於幻想自己本身、她的丈夫和孩子會死亡而發生强烈恐怛；勃郎博士在接到我的信的前一天，聽到這個醫生的妻子口頭報告如下："我以爲這位太太的病不久就會好轉，因爲她的頭髮正在變得光滑起來；我時常注意到，當我所看護的病人的頭髮不再粗硬和變得柔順的時候，他們的病情就會好轉"（圖 19）。

勃郎博士認爲，很多精神病患者的頭髮永遠粗硬的狀態，一部分是由於他們的精神時常有些錯亂，還有一部分是由於習慣的影響，就是由於他們的毛髮在他們的毛病多次重複發作時候經常堅强地直豎起來而造成的。如果精神病患者的毛髮直豎程度達到極點，那麼他們的病通常就會成爲永久性的和致命的；可是，如果毛髮直豎程度是中等的，那麼當他們的精神恢復到健康狀態的時候，他們的頭髮也馬上會恢復它的平滑狀態。

在前面的一章裏，我們已經知道，動物的毛髮，是由於那些連通各個分離的毛囊的微小、平滑而不隨意的肌肉發生收縮，而直豎起來的。除了這個動作以外，據武德(J. Wood)先生告訴我說，他已經用實驗來清楚地得到確證，就是：人類的頭部前面的向前披下的頭

1) [聖彼得堡的波蘭紳士亨利·斯梯基(Henri Stecki)先生敍述(1874 年 3 月的來信)關於一個高加索婦女的事例；雖然這個婦女沒有受到任何强烈的情緒的刺激，但是她的頭髮也會直豎起來。雖然他故意把快活的話題提出來和這個婦女相談，但是他仍舊觀察到，她的頭髮逐漸變得蓬亂起來。這個婦女自己聲明道，當她受到强烈情緒的影響時候，她的頭髮就"好像是活的一樣"發生蓬亂和向上豎立起來。當時這個婦女沒有患精神病，但是斯梯基先生認爲，她後來就要發瘋了。]

2) 毛茲萊博士在他的著作身體和精神(Body and Mind, 1870 年，第 41 頁)裏引用了他的這句話。

髮，還有背面的向後披下的頭髮，會由於顱頂肌 (occipito-frontalis or scalp muscle) 收縮而向相反的方向升起。因此，這種肌肉顯然在幫助人類頭部上的毛髮直豎起來，也同樣像是有幾種比較低等的動物的類似的皮下肌層 (panniculus carnosus) 幫助或者大部分參加它們背部的刺毛的直豎動作的情形一樣。

頸闊肌的收縮——這種肌肉分佈在頸部的兩側，向下伸展到鎖骨(collar-bones)的稍下處，而向上則達到雙頰的下面部分。它的一部分被稱做笑肌(risorius)；緒論裏的木刻圖的圖 2 (M)就表明出它來。這種肌肉在收縮時候，就把嘴角和雙頰的下面部分向下和向後牽引。同時，在青年人方面，頸部兩側就產生出散射的長的顯著縐襞來；而在面孔瘦削的老年人方面，則產生出微細的橫縐紋來。有時據說這種肌肉不受到意志的支配；可是，如果請大家用很大的力量把自己的嘴角向後和向下牽引，那麼差不多每個人都會使頸闊肌發生動作。可是，我曾經聽說，有一個人只能夠使頸部的一側的頸闊肌作有意的動作。

貝爾爵士[1] 和其他研究家們肯定說，這種肌肉在恐怛影響下強烈收縮；杜慶很堅決地主張這種情緒的表現是重要的，因此他就把這種肌肉叫做驚恐肌 (muscle of fright)[2]。可是，他認為，在頸闊肌收縮的時候，如果雙眼和嘴不同時大張開來，那麼這就變得毫無表情。他曾經提供出一張和上面情形相同的老年人的相片[附印的木刻圖(圖 20)是它的複製的縮小的圖]；這個老年人的表情都是用通電方法所產生的：雙眉强烈上升，嘴張開，頸闊肌收縮。我曾經把原來的相片送給 24 個人瞧看，並且分別去詢問他們這種表情表現出什麼情緒，同時並不向他們作任何的說明；結果有 20 個人立刻回答是"激烈的驚恐"或者"大驚"；有 3 個人說是"苦痛"，而最後一個人則說是"極度的煩惱"。杜慶博士曾經提供出相同的老年人的另一張相片，也是用通電的方法來使他的頸闊肌收縮，雙眼和嘴張開，雙眉傾斜。這種方法所產生的表情非常顯著（參看照相圖版 VII，圖 2)；雙眉傾斜增添了重大的精神痛苦的外貌。我曾經把原來的相片送給 15 個人瞧看；當中有 12 個人回答是"恐怖"或者"大驚"；另外 3 個人則回答是"疼痛"或者"大苦惱"。如果根據這些事例來判斷，並且去考察杜慶博士

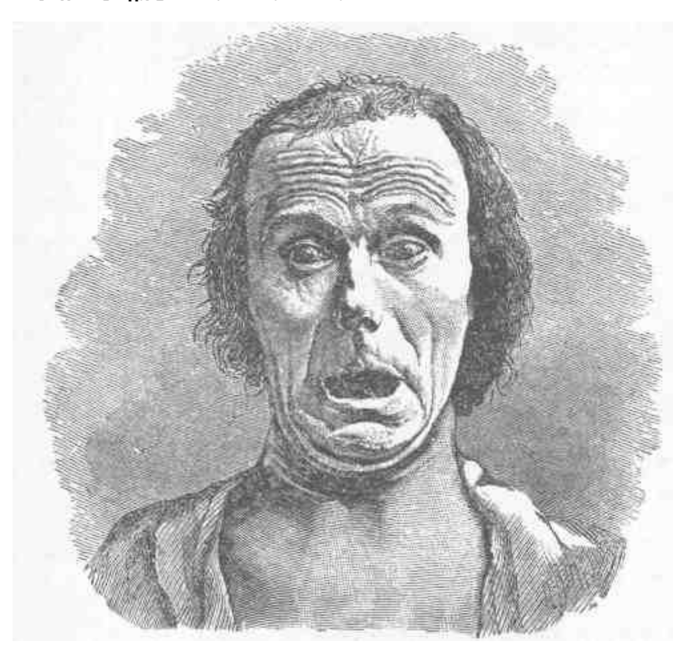


圖 20. 恐怖。依照杜慶所提供的相片複製。

1) 貝爾：表情的解剖學，第 168 頁。

2) 杜慶：人相的機制，册頁本，說明文字 XI。

所提供的其他照片和他的意見，那麼我認爲毫無懷疑的是：頸闊肌的收縮顯著地增强着恐怛的表情。可是，未必應當把這種肌肉叫做驚恐肌，因爲它的收縮的確不是驚恐這種精神狀態的必需的伴隨動作。

一個人可以用下面的狀態來表明出極端的恐怖，就是：臉色成爲死人般的蒼白色；在他的皮膚上有汗珠滴下來；完全疲乏無力，同時全身一切肌肉（連頸闊肌也包括在內）完全寬弛。雖然勃郎博士時常看到精神病患者的這種肌肉發生顫抖和收縮，而且還仔細地注意到那些受到很大恐怛的病人，但是他還不能够把這種動作去和他們的任何情緒狀態聯系起來。從另一方面說來，尼古爾先生曾經觀察了三個精神病患者的情形，他們的頸闊肌在憂鬱病和劇烈恐怖的聯合影響之下，顯出多少是永久收縮的樣子；可是，當中有一個精神病患者，他的頸部和頭部的其他各種不同的肌肉，也受到影響而發生痙攣性收縮。

奧格耳博士在倫敦的一個醫院裏，替我觀察了大約 20 個病人在剛要受到氯仿麻醉手術以前的表情變化。他看出，這些病人雖然顯出略微有些發抖，但是並沒有多大的恐怖。只有 4 個病人的頸闊肌發生可見的收縮；而這種收縮要到病人開始哭喊的時候方才發生。顯然這種肌肉在每次深長的呼吸時候才起收縮，所以究竟這種收縮是不是完全依靠於恐怛的情緒，還是很使人懷疑的。在第五個事例裏，有一個還沒有受到氯仿麻醉手術的病人，却發生極大的恐怖，他的頸闊肌也就比其他病人收縮得更加有力而且長久。可是，甚至在這裏也有使人可疑的地方，因爲奧格耳博士看到，在手術結束以後，而在把這個人的頭部搬移到枕上去的時候，這種顯然是異常發達的肌肉又在發生收縮[89]。

我因爲很不明白爲什麼在任何情形裏頸部的表面肌肉特别會受到恐怛的影響，所以就去請求我的非常親切的通訊者們，把這種肌肉在其他情況下的收縮情形告訴我。要在這裏把我所收到的一切關於這方面的回答都發表出來，恐怕是太嚕嗦了。這些回答表明出，這種肌肉時常在很多不同的條件下，以各種各樣的方式和程度來起作用。狂犬病（恐水病）患者的頸闊肌收縮得很激烈；咀嚼肌痙攣症（牙關緊閉症）患者的頸闊肌則收縮得略爲輕微些；有時在病人受到氯仿麻醉而無感覺的時候，他們的頸闊肌也發生顯著的收縮。奧格耳博士觀察了兩個病人，他們患生呼吸困難的病症很嚴重，所以不得不施行切開氣管的手術；這兩個病人的頸闊肌在施行手術時候都强烈收縮。當中有一個病人，當時曾經偷聽到幾個圍繞在他身邊的外科醫生的談話，所以在以後能够說話的時候，就聲明道，他在施行手術時候並不感到驚恐。還有幾個患生呼吸極度困難的病人，但是沒有施行切開氣管的手術，據奧格耳博士和朗斯塔夫博士的觀察，他們的頸闊肌並不收縮。

武德先生曾經很細緻地研究過人體的肌肉；根據他所發表的各種著作可以知道，他時常看到頸闊肌在嘔吐、乾嘔和厭惡時候發生收縮；還有在小孩和成年人發生大怒時候，他們的頸闊肌發生收縮；例如，在愛爾蘭婦女互相爭吵喊叫而且作着發怒的姿勢時候，她們的頸闊肌就發生收縮。這種情形大概是由於他們發出高大的憤怒聲調而發生的，因爲我知道，有一個婦女是卓越的音樂家，她在用一定的高音歌唱時候，就時常使自己的頸闊肌收縮。我曾經觀察到，有一個青年在用笛吹奏出某些音來的時候，也使頸闊肌收縮。武德先生告訴我說，那些有粗頸和寬肩的人的頸闊肌最發達；在那些遺傳着這些特徵的家族裏，頸闊肌的發達程度，通常就和那種很隨意地支配類似的顱頂肌（使頭皮移動的肌肉）的

收縮動作的能力聯合在一起。

在上面所講到的事例當中,下面所提出的事例就不同了。前面曾經講到一個只能够使頸部一側的頸闊肌隨意動作的紳士,他却肯定說,當他每次在驚起的時候,他的頸部兩側的肌肉就會同時收縮。我們已經提出證據來證明說,在有些人因為生病而呼吸變得困難時候,還有在病人施行手術以前哭喊發作而作深吸氣的時候,有時大概為了要把嘴大張開來,這種肌肉就發生收縮。還有,一個人在每次由於突然看到某種東西或者聽到某種聲音而驚起的時候,就立刻會作一次深呼吸;因此,頸闊肌的收縮大概也可能和恐怕的感覺聯合起來。可是,我以為,還存在着一種更加有效的聯系。恐怕的最初感覺,或者一種對於某種可怕情形的想像,通常會引起身子發抖。有一次我曾經想到一件苦痛的事情,這就使自己的身子發生略微不隨意的顫抖;同時我清楚地覺察到,我的頸闊肌也在收縮;如果我故意使自己發抖,那麼它也隨着收縮起來。我曾經請其他的人作着同樣的發抖動作,結果有幾個人的頸闊肌就收縮起來,但是其餘的人的頸闊肌則沒有收縮。我的一個兒子在起身下床的時候,因為受寒而發抖;當時他偶然用手去摸自己的頸部,因此就明顯地感覺到這種肌肉在強烈收縮。此後,他故意也像以前的情形那樣發抖起來,但是他的頸闊肌却不再受到影響而收縮。武德先生也有幾次觀察到,在有些病人脫衣而聽受檢查的時候,他們的頸闊肌發生收縮;當時他們並不發生驚恐,只不過因為受寒而略微發抖罷了。可惜我還不能够去肯定說,在全身震顫的時候,例如在瘧疾發作的寒顫時候,頸闊肌是不是也發生收縮。可是,這種肌肉在身子發抖時候確實是時常收縮的;因為發抖或者戰慄時常和恐怕的最初感覺同時產生,所以我認為,我們也就可以獲得綫索來解釋它在恐怕時候的動作[1]。可是,這種肌肉的收縮却不是經常要和恐怖同時產生的,因為大概在極度的虛脫性的恐怖影響下,它就不再會起作用了[90]。

瞳孔的擴大——格拉希奧萊多次堅持說[2],每次發生恐怖的時候,瞳孔就極度擴大。雖然我沒有理由去懷疑這種說法的正確性,但是除了前面所舉出的一個受到極大恐怕的精神病婦女的例子以外,我還沒有獲得確實的證據[3]。在寫言作家談到雙眼大張的時候,我以為,他們所指的是眼瞼的大張。門羅(Munro)肯定說[4],鸚鵡的眼睛虹膜受到激情的影響,而和光量的多少無關;這種說法顯然和現在這個問題有關;可是,唐得爾斯教授告訴我說,他曾經時常看到這些鳥的瞳孔變化;他認為,這是和它們調節距離的能力有關,差不多也和我們的雙眼由於觀看近處物體而收斂時候所發生的瞳孔收縮情形相同。格拉希奧

1) 杜慶實際上堅守這個見解(人相的機制,第45頁),因為他以為頸闊肌的收縮動作是由於恐怕的發抖(frisson de la peur)而發生的;可是,他在另一處地方,却把這種動作去和那些引起受驚的四足獸的毛髮直豎的動作互相比擬;這一點是很難使人認為是十分正確的。

2) 格拉希奧萊:人相學,第51頁,第256頁,第346頁。

3) [南安普敦地方的克拉克(T. W. Clark)先生講述到(1875年6月25日和9月16日的兩次來信)下面幾種動物由於恐怕而發生瞳孔擴大情形:一種捲毛游泳獵狗(water-spaniel),一種波狀長毛獵狗(retriever),一種獵狐小狗(fox-terrie)和一種貓。莫索(論恐怕,第95頁)肯定說,根據斯奇夫(Schiff)的權威言論,苦痛會引起瞳孔擴大。]

4) 華愛特(White)在他所著的人類的等級(Gradation in Man,第57頁)裏引用到這段話。

萊指出說,擴大的瞳孔眞好像是它們在凝視深遠的黑暗似的。一個人在黑暗裏確實無疑會時常發生恐怛,但是在黑暗裏也未必有這樣經常或者專門地發生出這種情緒來,因而可以用它去說明一種固定的聯合性習慣是這樣產生的。如果我們假定格拉希奧萊的說法是正確的,那麽顯然可以更加認爲正確的是:腦子直接受到强烈的恐怛情緒的影響[91],因而再去對瞳孔發生影響;可是,唐德爾斯告訴我說,這是一個極其複雜的問題。爲了盡可能使這個問題獲得一些解釋的綫索起見,我以爲可以補充提出下面一些事實:涅特力醫院(Netley Hospital)的費夫(Fyffe)醫生觀察到,有兩個病人,在瘧疾發作的惡寒期間裏,他們的瞳孔顯著地擴大。唐得爾斯敎授也時常看到瞳孔在昏厥開始時候擴大的情形。

大驚(Horror)——這個名詞所表示的精神狀態,含有恐怖的意義;在有些情形下,它差不多和恐怖的意義相同。在使人感恩的氯仿麻醉手術還沒有被發明以前,很多人一想到一種就要受到的外科手術時候,就一定發生起嚴重的大驚來。如果一個對別人發生害怕和憎恨,那麽他就會像密爾敦(Milton)所使用的說法,對人發生大驚。如果我們看到任何一個人,例如看到一個小孩,正在遇到某種緊急的嚴重危險,那麽我們就會發生大驚。差不多每個人在親眼看到一個人正在或者將要受到慘酷刑罰的時候,就會感受到極度的大驚。在這些情形裏,雖然這些景象對我們自身沒有危險,但是由於想像和同情的力量,我們就好像把自己放置到了苦難者的地位上,並且發生出某種和恐怛類似的情緒來。

貝爾爵士指出說[1],"在大驚時候充滿着精力;身體處在極度緊張狀態,並不因爲恐怖而減弱"。因此,在大驚的時候,通常就很可能同時發生雙眉强烈收縮的現象;可是,因爲恐怛也是它的要素之一,所以雙眼和嘴應該張開,雙眉上升,但只是達到縐眉肌的對抗作用對這種動作所能容許的範圍。杜慶曾經提供出一張上面所講到的同一老年人的照片[2](圖21);他的雙眼有些凝視不動;雙眉一部分上升,同時又强烈收縮,嘴張開,而頸闊肌也起作用;所有這一切,都是被電流所激發起來的。杜慶博士認爲,這種方法所產生的表情,表明出一種帶有可怖的苦痛或者劇痛的極度大驚。如果有一個受到酷刑的人,他的痛苦還容許他對於將來的酷刑再發生任何的畏怛,那麽他很可能表現出極度的大驚來。我曾經把圖21的原來的照片送給

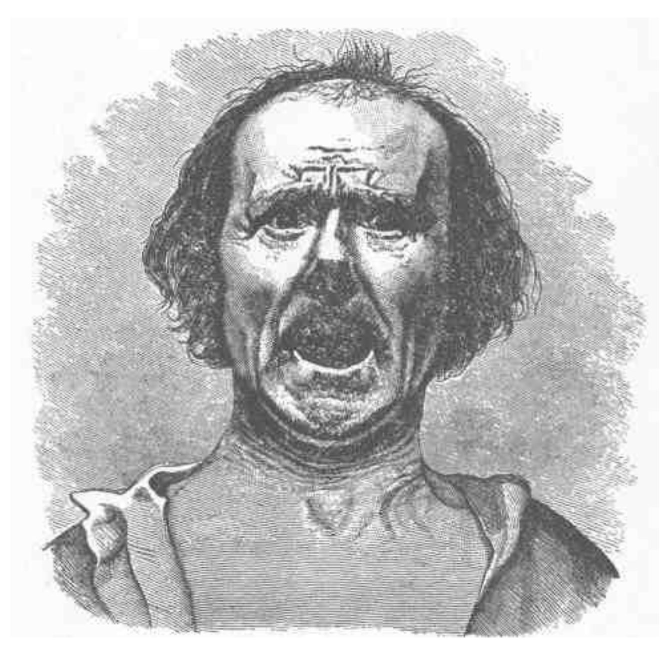


圖21.　大驚和苦惱。依照杜慶所提供的照片複製。

1) 貝爾:表情的解剖學,第169頁。

2) 杜慶:人相的機制,册頁本,第65頁,第44和45頁。

23個性別和年齡不同的人瞧看；當中有13個人立刻回答這種表情是"大驚"、"重大的苦痛"、"劇痛"或者"苦惱"；有3個人回答是"極度恐怛"；因此，這16個人的回答差不多相符於杜慶的見解。 可是有6個人却回答是"憤怒"；顯然無疑他們單憑了雙眉强烈收縮這方面，而忽略了嘴特殊地張開的情形。最後一個人則回答是"厭惡"。總的說來，他們的回答已經證明，這張照片相當忠實地表達出了大驚和苦惱來。以前曾經講到的照片(圖版VII，圖2)也表明大驚，不過這張照片裏的雙眉傾斜，顯示出很大的精神痛苦，而沒有顯示出精力來。

在大驚的時候，通常還同時發生各種因人而不同的姿態來。 從圖畫上面可以得到判斷，時常整個身體由於大驚而轉開或者發抖，或者雙臂猛烈向前伸出，好像要推開某種可怕的東西似的。根據那些努力要表明出一種鮮明地想像到的大驚場面來的人的動作可以作出斷定說，最經常表現的姿態，就是雙肩聳起，雙臂彎曲而緊靠在身體的兩脇或者胸部。這些動作差不多和我們普通在感到非常寒冷時候所做的動作相同[1]；而且它們通常還和一陣發抖和一次深呼氣或者深吸氣同時發生；根據當時胸部情形，如果正在擴張，則作深呼氣；如果正在收縮，則作深吸氣。因此，可以用英文字uh(嗚)或者(嗚嘿)來表示這兩種聲音[2]。 可是，我們還不能明白，爲什麼當時我們要把彎起的雙臂貼緊身體，把雙肩聳起，並且發抖[3][92]。

結論——現在我們已經努力把恐怛的各種程度不同的表情敍述出來，依次從單單的注意敍述到驚奇的驚起，再到極度恐怖和大驚。 有些姿態，可以根據習慣、聯合和遺傳的原理，來獲得說明；例如，嘴和雙眼大張[93]，連同雙眉上升，是爲了要盡可能迅速地看清楚我們四周的一切物體，聽清楚任何一種達到我們耳朵裏來的聲音。 這是因爲我們通常靠了這些動作可以準備使自己去發現危險和應付危險。 在其他的恐怛方面的姿態動作當中，有幾種也可以根據同樣的原理來獲得說明，至少是獲得一部分的說明。人類在數世代裏，曾經用急速飛奔或者激烈掙脫敵手的方法，去逃避開敵人或者危險；這些重大的努力就會引起心臟迅速跳動，呼吸急促，胸部挺起，而且鼻孔擴大。 因爲這些努力時常延長到最後關頭，所以它的最後結果就是完全虛脫，臉色蒼白，出汗，全身肌肉顫動或者完全寬弛。 因此到現在，每次在發生强烈的恐怛情緒時候，即使它還不會引起任何的努力，却也能够由於遺傳和聯合的力量，而發生重現同樣結果的傾向。

雖然這樣，在上述的恐怖的徵象當中，有很多或者多數徵象，例如心臟跳動、肌肉顫

1) [這種姿態不是人類所特有的。著者附寫道："猿類在受到寒冷時候，互相擠緊在一起，把頸部收縮，並且把雙肩聳起"。]

2) 關於這方面的意見，可以參看魏之武先生的著作：英語語源學字典，緒論，第二版，1872年，第37頁。

3) [維也納城的戈姆潘斯教授在1873年8月25日的來信裏提出說，把屈曲的雙臂緊靠兩脇的姿態，起初可能是和寒冷的感覺作着有用的聯合。因此，這種姿態就去和寒冷所引起的發抖聯合起來。所以在大驚的感情引起發抖的時候，上述的這種姿態就可能同時發生，這單單是因爲它在經常重視的寒冷感覺時候已經變成了發抖的"附屬品"。這個見解就必須放棄發抖原因的說明；可是，如果認爲發抖是大驚的表情的一部分，那麼這個見解就可以對於說明上述的這種姿態的出現方面有幫助了。 不難使人去推測到爲什麼這種姿態要用雙臂來和寒冷聯合起來這個問題：這是因爲在把雙臂屈曲和緊貼在兩脇處的時候，就可以減小外露的表面積。]

抖、出冷汗等，很可能大部分直接由於下面情形而發生，就是：因爲精神[腦子]受到恐怖的很强烈的影響，所以神經力量從腦脊髓神經系統向身體各部分的傳送受到破壞或者中斷。我們可以確信地認爲，像腸子的分泌遭到破壞和有些腺的活動停止這些情形，就由於這種情形而發生，而和習慣與聯合無關。至於說到毛髮不隨意豎直的現象，那麽我們已經有了良好理由可以去認爲：在動物的情形方面，這種動作不管它的起源究竟怎樣，應該連同一定的有意的動作，用來使它們對敵方顯出可怕的外貌來；又因爲同樣的不隨意動作和隨意動作，被那些和人類有相近親緣關係的動物所進行，所以這就使我們去相信，人類已經由於遺傳而獲得了這些現在已經變成無用的動作的痕跡。有一個的確值得使人注意的事實，就是：在人類的幾乎裸露的身體上稀疏地分佈着毛髮；這些毛髮靠了細小的平滑肌的收縮而直豎起來；而這些肌肉竟一直保存到了現在；還有，在那些引起人類所屬的同一目(order)的比較低等的動物的毛髮直立的情緒(就是恐怖和大怒)之下，這些細小的平滑肌(立毛肌)到現在也仍舊在收縮着。

第十三章　人類的特殊表情——自己注意、羞慚、害羞、謙虛：臉紅

臉紅的性質——遺傳——身體上的最易受到臉紅影響的部分——各種人種的臉紅情形——和臉紅同時發生的姿態——精神困惑——臉紅的原因——自己注意是臉紅的基本要素——害羞——羞慚是由於違背了道德律和沿用禮節而發生的——謙虛——臉紅的理論——摘要

臉紅（blushing）是一切表情當中最特殊而且最具有人類性的表情。猿類由於激情而臉紅；可是，要使我們相信任何動物都會臉紅，那就需要大量證據才行。臉紅所引起的面部變紅，是由於小動脈的肌肉鞘寬弛，因此在微血管裏就充滿了血液；而這種寬弛情形又由於相當的血管運動中樞受到影響而發生。如果同時發生很大的精神興奮，那麽顯然無疑一般的血液循環就會受到影響；可是，在羞慚的感覺下，那個佈滿在面部上的微血管網就開始充滿過多的血液；這種情形並不是由於心臟的動作而發生。我們可以用搔癢皮膚的方法來引起笑聲，用敲打的方法來引起哭泣和皺眉，並且由於恐怕和苦痛而發抖等等；可是，我們却不能够像白爾格斯博士所說[1]，用任何物理方法，就是用任何對於身體的影響，來引起臉紅。只有去對腦子（精神）起影響，方才能够達到這一點。臉紅不僅是不隨意的，而且如果想要去抑制它，那麽這反而由於引起了自己注意而確實會加强臉紅的傾向。

青年人要比老年人更加自由地發生臉紅，但是在嬰孩時期裏則不這樣[2]；這種情形値得使人注意，因爲我們知道，年齡極幼小的嬰孩由於激情而臉紅起來。我曾經獲得一些確實的報導如下：有兩個女孩，在2—3歲的年齡時候發生臉紅；還有一個感覺敏銳的小孩，比這兩個女孩的年紀大一歲，在犯了錯誤而受到責備時候發生臉紅。很多年紀比他們稍大的小孩都顯著地發生臉紅。我以爲，嬰孩的精神能力，還沒有發達到足够容許他們臉紅的程度。因此，白痴也由於這個原因而很少發生臉紅。克拉伊頓·勃郎博士替我觀察了那些受到他管理的白痴；雖然他曾經看到，在把食物放置到這些白痴面前的時候，他們的面部顯然由於快樂而閃現紅色，而且有時也由於憤怒而發生這種情形，但是從來沒有看到眞正的臉紅（忸怩）。可是，也有一些白痴在沒有達到完全痴呆的程度時候，能够發生臉紅。例如有一個小頭症白痴，他的年紀是13歲；根據皮恩（Behn）博士的敍述[3]，在這個白痴發生愉快或者喜悅的時候，他的雙眼略微發亮；在把他的衣服脫下以便檢查身體的時候，他就臉紅而把自己身子轉向一側。

婦女比男人更加容易臉紅。很少看到年老的男人臉紅；可是在年老的婦女方面，却相反地發生臉紅的次數並不少。瞎子也照樣會發生臉紅。拉烏拉·勃烈奇孟在生下來時候

1）白爾格斯博士：臉紅的生理或者機制，1839年，第156頁。我在現在這一章裏，將時常有機會來引用這個著作裏的文字。

2）同上書，第56頁。在第33頁上，他也講到婦女要比男人更加自由地發生臉紅，正像下面所講到的情形一樣。

3）這個事例被伏格特所引用在他的著作關於小頭症的研究報告裏，1867年，第20頁。白爾格斯博士（臉紅的生理或者機制，第56頁）懷疑白痴究竟有沒有臉紅過。

就是瞎子，而且也是聾子，但是她也會臉紅[1]。烏斯特大學（Worcester College）的校長勃萊爾牧師告訴我說，當時在盲啞院裏的7—8個瞎子當中，有三個天生是瞎眼的小孩最容易發生臉紅。瞎子起初並沒有意識到他們在被人觀察這件事；根據勃萊爾先生所告訴我的話可以知道，把這種知識深印到他們的頭腦裏去，這就是他們的教育的最重要部分；這樣得到的印象，由於增强自己注意的習慣，而大大加强了臉紅的傾向。

臉紅的傾向是遺傳而來的。白爾格斯博士舉出了一個事例說[2]，有一家人家，是由父親、母親和十個孩子所組成；他們全體毫無例外地都具有臉紅到極苦痛程度的傾向。後來孩子成長起來；"爲了消除這種病態的敏感性起見，他們當中就有幾個被派遣出去旅行，但是結果仍舊毫無成效"。甚至是臉紅的特徵也好像會被遺傳下去。詹姆士·彼哲特爵士在檢查一個女孩的脊椎時候，突然看到這個女孩發生臉紅的奇特狀態；最初在她的一個面頰上出現一個大紅斑，此後又在她的面部和頸部上出現其他雜亂分佈的紅斑。後來，他就去詢問這個女孩的母親，是不是她的女兒時常這樣奇特地臉紅；她就回答說："是的，她也像我一樣"。當時彼哲特爵士看出，他已經由於詢問這個問題而使女孩的母親臉紅起來，而她正也像她的女兒一樣表現出同樣的特徵來。

在大多數的臉紅情形裏，只有面部、雙耳和頸部發紅；可是有很多人在發生激烈的臉紅時候，就感覺到全身發熱和刺痛；這就證明全身表面一定受到幾分影響。據說，有時臉紅是從前額上開始出現，但是更加普遍的是從雙頰上開始出現，以後再擴展到雙耳和頸部[3]。白爾格斯博士曾經研究過兩個色素缺乏症（皮膚毛髮變白症）的患者；這兩個病人的臉紅開始在雙頰的耳下腺神經叢上面顯現出一個有明顯周界的小紅斑，後來增大成爲圓圈；在這個發紅的圓圈和頸部的紅色之間，顯現出一條明顯的境界來；不過它們雙方都是同時產生出來的。色素缺乏症患者的眼睛網膜自然是紅色的，但是在臉紅的時候也經常不變地增加着它的紅色程度[4]。每個人一定已經注意到，在面部上一次出現臉紅以後，就接着有幾次新的臉紅彼此互相追逐地出現。在臉紅以前，皮膚上具有一種特殊的感覺。根據白爾格斯博士的說法，通常皮膚在發紅以後，接着就顯出輕度的蒼白色；這就表明出微血管在擴大以後發生收縮。也有一些稀有的情形，就是在那些會自然誘發臉紅的條件下，反而會發生臉色蒼白的情形，而不是臉紅。例如，有一個青年婦女告訴我說，有一次在盛大而擁擠的宴會裏，她的頭髮被牢牢地纏住在一個走過的僕人的衣服紐扣上，因此費了一些時間才把它解除開來；她從自己的感覺上以爲，她的臉色一定已經漲得通紅，但是據當場的一個朋友肯定說，她的臉色反而變得極度蒼白。

我很想知道，在臉紅時候，紅色究竟可以向下擴展到身體的哪個部位；彼哲特爵士由於職務關係，經常有機會去觀察這方面的情形，所以他就親切地替我在兩三年的期間裏去注意這一點。他看出，有些婦女在臉紅時候，面部、雙耳和頸背上的皮膚激烈變紅，但是她們的紅色普通不再沿着身體向下擴展開來。他極少看到它向下擴展到鎖骨和肩胛骨處；

1) 李別爾：關於拉烏拉·勃烈奇孟的發音，載在斯密生氏文稿錄，1851年，第2卷，第6頁。
2) 白爾格斯博士：臉紅的生理或者機制，第182頁。
3) 莫羅的文章，載在拉伐脫爾所編的人相學文集，1820年，第4卷，第303頁。
4) 白爾格斯博士：臉紅的生理或者機制，第38頁；又關於臉紅以後的臉色蒼白情形，參看本書第177頁。

而且他從來一次也沒有看到它會向下擴展到上胸部分以下。 他還注意到，有時臉紅的紅色從上向下消失，並不是逐漸地不可覺察地消失，却是變成不規則的紅色斑點而消滅。朗斯塔夫博士也曾經替我觀察了幾個婦女；在她們臉紅而使面部漲得通紅的時候，她們的身體却一些也不發紅。 有些精神病患者顯得特別容易發生臉紅；克拉伊頓·勃郎博士曾經幾次觀察到，他們在臉紅時候發生的紅色向下擴展到鎖骨處爲止，而有兩個病人的紅色則擴展到胸部處。 他提供出一個已婚的婦女的事例給我；這個婦女的年紀是 27 歲，她患生癲癇病(羊頭瘋)。 在她到精神病院以後的第二天早晨，勃郎博士帶領了他的助手們一同去診視她；當時她正臥在病牀上。 正當勃郎博士走近到她那裏的時候，她就臉紅起來，雙頰和太陽穴都漲得通紅，接着這種紅色迅速傳佈到雙耳上去。 她顯得非常激奮和顫抖。當時勃郎博士爲了檢查她的肺部狀態，而解開她的襯衫的紐扣；於是看到，鮮豔的紅色擴展到了她的胸部，在每個乳房的上部三分之一處，形成一條弓形綫，並且向下延長到雙乳中間，差不多達到胸骨的劍狀軟骨爲止。這個事例是很有趣味的，因爲只有在病人注意到自己身體的這個部分而因此使臉紅更加激烈起來的時候，它方才會向下擴展到這個範圍。醫生對她作進一步檢查的時候，她就恢復平靜狀態，臉紅也隨着消失；不過以後還有幾次，也觀察到同樣的現象。

前面所講到的事實表明出，英國婦女的臉紅，通常並不向下擴展到頸部以下和上胸部分。可是，彼哲特爵士告訴我說，他最近聽到一個可以使他十分相信的事例，就是：有一個小女孩，由於看到一件事情而使她想像到一種不合禮貌的動作，因此激動得臉紅起來，連腹部和雙腿的上部全都發紅。 莫羅也根據一位著名畫家的可靠消息而寫道[1]，有一個女郎，不得已答允充當裸體畫用的模特兒，當她的身上的衣服初次被解脫下來的時候，她的胸部、雙肩、雙臂和全身都發紅起來。

使人感到很有趣味的問題，就是：爲什麼在大多數的臉紅情況下，只有面部和鄰近的皮膚部分經常裸露出來，受到空氣、光綫和氣溫變化的影響，因此小動脈不僅獲得了一種容易擴大和收縮的習慣，而且也顯然已經變得比身體的其餘部分表面上的小動脈特別發達[2]。 莫羅先生和白爾格斯博士在下面所說的情形，很可能也由於同樣的原因而發生；就是：在各種不同的情況下，例如在熱病發作、普通的炎熱、激烈的努力、憤怒、輕微的敲打等情況下，面部就很容易發紅；從另一方面看來，由於寒冷和恐怕，臉色容易變得蒼白；還有在懷孕期間裏，婦女的面部會變得沒有血色。面部也特別容易受到皮膚病——痘瘡、丹毒等——的影響。下面的事實也同樣支持着這種見解，就是：有些種族的土人慣常差不多赤身裸體地走路，所以他們的雙臂、胸部、甚至向下到腰部都時常會因爲臉紅而發紅。 有一個很容易臉紅的婦女告訴克拉伊頓·勃郎博士說，當她感到羞慚的時候，或者激奮的時候，她的面部、頸部、手腕和手掌都會發紅[3]；就是說，她的所有外露的皮膚部分都發紅起

1） 參看拉伐脫爾所編的人相學文集，1820 年版，第 4 卷，第 303 頁。

2） 白爾格斯博士：臉紅的生理或者機制，第 114 頁，第 122 頁。還有莫羅的文章，參看拉伐脫爾所編的人相學文集，1820年版，第4卷，第 293 頁。

3） [一個青年婦女寫道："當我在彈奏鋼琴的時候，如果有任何一個人走來並且瞧看我，那麼我就恐怕他會來瞧看我的雙手；雖然在他沒有來到以前，我的雙手沒有發紅，但是我因爲非常恐怕它們會發紅，所以反而引起它們發起紅來。 當我的女家庭教師談說到我的雙手很長或者能夠張開，或者注意到我的雙手時候，它們也發起紅來"。]

來。雖然這樣，還可以使人懷疑，面部和頸部皮膚經常裸露，這種情形在所有各種刺激物的影響下所引起的皮膚的反應力，究竟能不能去充分說明英國婦女的這些裸露的皮膚部分要比其他國家的婦女具有更加容易發紅的傾向；要知道，在雙手上也分佈着很多神經和小血管，也像面部或者頸部一樣經常曝露在空氣裏，可是雙手却很少發紅。我們馬上就可以看到，顯然這個事實的充分解釋就是：我們的頭腦朝向面部的注意，要比朝向身體的任何其他部分的注意，更加頻繁，而且也更加集中。

各種人種的臉紅情形——在差不多一切人種當中，甚至是在那些皮膚十分暗黑而不能使人覺察到它的顏色變化的人種當中，他們的面部的小血管，都會由於受到羞慚情緒的影響而被血液所充滿。歐洲的所有亞利安派種族，還有印度的相當範圍的種族，都顯著地表現出臉紅來。可是愛爾斯金先生却說，他從來沒有看到印度人的頸部顯著地發紅起來。至於說到錫金的列普查人方面，那麼斯各特先生時常觀察到，他們的雙頰、耳根和頸部兩側顯出淡紅色來，同時雙眼向下和頭部低垂。這種現象就發生在斯各特先生覺察到他們有欺騙行爲或者責備他們忘恩負義的時候。因爲這些人的面部顏色蒼白而帶有淡黃色，所以在臉紅的時候，他們的面部就比印度的多數其他種族的土人的面部顯現出更加顯著的紅色來。根據斯各特先生所說，在印度的這些其他種族的土人發生羞慚或者帶有一部分恐怕的羞慚時候，無論他們的皮膚顏色發生怎樣的變化，都遠不及下面的動作那樣明顯，這就是：頭部轉開或者下垂，同時雙眼向兩側轉動或者斜視。

塞姆派種族因爲和亞利安派種族有一般的類似，所以正像我們可能預料到的那樣，也自由地發生臉紅。例如關於其中的猶太人方面，在耶利美亞書(Book of Jeremiah，第 4 章，第 15 節)裏講說道："不對，他們絲毫也感不到羞慚，甚至也不會臉紅"[1]。阿沙·格萊夫人曾經看到，有一個阿拉伯人在尼羅河上划船，他的操縱技術很拙劣，因此他在受到同伴們的嘲笑時候，"他臉紅起來，一直到頸背都發紅"。達夫·戈登夫人指出說，有一個年青的阿拉伯人，在走到她的面前時候臉紅起來[2]。

斯文和先生曾經看到中國人臉紅，但是認爲這是稀有的現象[3]；可是，中國人有一種"羞慚得臉紅"的說法。吉契先生告訴我說，移住在馬來半島的中國人和這個半島內地的馬來土人都會臉紅。在他們當中，有些人差不多赤身裸體地走路；吉契先生特別注意到，在這些人臉紅的時候，紅色就沿着身體向下擴展。除去單單看到面部發紅的這些事例以外，吉契先生觀察到，有一個年紀 24 歲的中國男子，在他由於羞慚而臉紅的時候，他的面部、雙臂和胸部都發紅；還有一個中國人，在盤問他爲什麼不好好地幹工作的時候，他的全

---

1) [韋羅勃遜·斯密斯教授所說，這句話的意義並不是指臉紅。它很可能是表示臉色蒼白的意義。可是，在詩篇(Psalm)第 34 章第 5 節裏有 haphar 這一個字，它的意義大概就是臉紅。]

2) 參看埃及來信集(Letters from Egypt)，1865 年，第 66 頁。戈登夫人說道，馬來人和黑白混血種人決不臉紅；這是錯誤的報導。

3) [李伊(H. P. Lee)先生曾經觀察到(1873 年 1 月 17 日來信)，有些中國人從少年時代起就充當歐洲人的僕人而成長起來；他們容易非常顯著地臉紅起來，例如在受到主人對他們的個人外貌加以嘲笑的時候，就發生這種情形。]

身就同樣地發紅起來。他看到兩個馬來人的面部、頸部、胸部和雙臂發紅[1]；還有一個馬來人(布基族人)，臉紅的顏色向下擴展到了他的腰間。

玻里尼西亞人 (Polynesians) 也自由地臉紅。牧師斯塔克先生曾經看到了幾百個新西蘭人的臉紅情形。下面一個事例値得提出來談談，就是關於一個老年土人的臉紅情形；這個人具有異常暗黑的皮膚，並且在一部分身體上刺繪了花紋。這個老年土人曾經把自己的土地租借給一個英國人以後，就發生一個强烈的欲望，想要去購買一輛雙輪單馬車；當時在毛利人中間正流行着使用這種馬車的風氣。因此，他就想向自己的租戶預先收取四年地租，並且去和斯塔克先生商量，他是不是可以這樣辦。這個土人年老、笨拙、貧困而且穿着破爛的衣服，因此他這種爲了虛榮而想親自駕坐在自購的馬車裏出遊的想法，使斯塔克先生感到有趣，甚至抑制不住自己而發笑起來，而同時"這個老年土人就臉紅一直到頭髮根裏"。福斯脫(J. R. Forster)說道，在大赫的島的最美麗的婦女的雙頰上，"你可以容易辨認出一種擴展開來的紅色"[2]。同樣也可以看到，太平洋裏的其他幾個羣島上的土人發生臉紅。

華盛頓·馬太先生時常看到，在那些屬於北美洲各種未開化的印第安種族的青年女子的面部上，顯現出紅色來。根據勃烈奇斯先生的報導，在美洲大陸的相反的一個終端處，就是在火地島上，土人們"臉紅得很厲害，但是主要是在婦女方面有這種現象；可是，他們的確也因爲自己個人的外貌受人注意而發生臉紅"。這種因爲外貌受人注意而臉紅的現象，相符於我所回想到的火地島人琴米·白登(Jemmy Button)的情形，就是：琴米·白登(曾經在貝格爾艦上)很注重於擦亮自己所穿的皮靴，並且總是竭力打扮自己；當旁人對他這種怪癖作戲笑的時候，他就臉紅起來。至於說到玻利維亞的很高的台地上的愛馬拉族(Aymara)的印第安人方面，那麼福爾勒斯先生說道[3]，從他們的皮膚顏色方面說來，他們的臉紅情形就不可能像白種人方面那樣淸楚地顯現出來；可是在那些會使我們發生臉紅的情況下，仍舊"時常可以看到他們發生那種和我們同樣的謙虛或者困惑的表情來；甚至在黑暗裏，也正像歐洲人方面所發生的情形一樣，可以感覺到他們面部皮膚的溫度上升"。那些居住在南美洲的炎熱、氣候不變和潮濕地區的印第安人的皮膚，顯然並不像其他居住在大陸南北兩部分的、長期曝露在氣候變化極大的地區裏的土人的皮膚那樣容易

1) 艦長奧斯朋(Osborn, "Quedah", 第 199 頁)在談到一個曾經因爲幹了殘暴行動而受到他斥責的馬來人時候說道，他看到這個人臉紅而感到很高興。

2) 福斯脫：環球旅行期間裏的考察記 (Observations during a Vayage round the World)，四開本，1778 年，第 229 頁。魏茲(Waitz) 提供出(人類學導論,"Introduction to Anthropology"，英文譯本，1863 年，第1卷，第 135 頁)一些關於太平洋的其他島嶼上的資料。又可以參看達姆比爾 (Dampier) 的著作：杳規尼人的臉紅 (On the Blushing of the Tunquinese，第 2 卷，第 40 頁)；可是，我還沒有去參看這個著作。魏茲引用柏爾格孟(Bergmann)的說法道，卡爾繆克人(Kalmucks，蒙古人的一種)不發生臉紅的現象，但是我們曾經從中國人方面看到這種現象，所以對這種說法可以發生懷疑。他又引用過羅特(Roth)的說法：羅特曾經否認阿比西尼亞人會發生臉紅。使我感到不幸的是：陸軍上校斯皮德雖然長期居住在阿比西尼亞境內，却沒有回答我關於這方面的提問。最後，我必須補充說，印度公爵勃魯克從來沒有觀察到婆羅洲的達雅克人發生絲毫臉紅的表徵；恰恰相反，他們都肯定說，在那些會激起我們臉紅的情況下，"他們反而覺得血液在從自己面部向下流走"。

3) 福爾勒斯文章，載在人種學學會通報，1870 年，第 2 卷，第 16 頁。

對精神興奮發生反應，因爲洪保德曾經無條件地引用西班牙人的冷笑說："怎樣可以去相信一個不懂得臉紅的人呢？"[1] 馮·斯比克斯(Von Spix)和馬爾丘斯(Martius)在談到巴西的土人時候肯定說，不能够認爲他們眞正會臉紅；"在印度人方面，只有在他們和白種人長久來往以後，並且在接受了一些教育以後，我們方才能够看出印度人的精神情緒在臉色變化方面的表現"[2]。可是，很難使人相信臉紅的能力會這樣發生出來，不過他們由於敎育和新的生活方式而形成自己注意的習慣，應當會增强臉紅的天生的傾向。

有幾個可靠的觀察者向我肯定說，他們曾經看到，在黑人的面部上，雖然他們的皮膚黑得像黑檀木一樣，但是在那些會激發起我們臉紅的情況裏，也顯出一種好像臉紅的外貌來。有幾個人敍述說，黑人在這時候臉色發出褐色來；可是，多數人則說，他們面部的黑色程度變得更加深暗些。血液充進皮膚的數量增加情形，顯然也有幾分使皮膚的黑色程度增强；例如，有一些和痘疹併發的病症，會引起黑人的患生部分顯得更加黑些，却不像我們方面那樣變得更加紅些[3]。皮膚大概由於微血管充血而變得更加緊張，所以它會反映出一種和以前略微不同的色澤來。我們可以確信地說，黑人面部的微血管被血液所充滿起來，因爲布豐曾經記述道[4]，有一個黑人婦女患生十分特殊的色素缺乏症；當她把自己身體裸露出來給大家觀看的時候，她的雙頰就顯出一片淡紅色來。黑人皮膚上的瘢痕長期顯現出白色來；白爾格斯博士經常有機會去觀察一個黑人婦女的面部上的這種瘢痕，所以就清楚地看到，這個瘢痕"每次在突然有人向她說話的時候，或者在她因爲任何細小過失而受到叱責的時候，總是會變成紅色"[5]。可以看到，在她發生臉紅時候，紅色先從斑痕的周界處出現，再向中間進展，但是並不達到瘢痕的中心。根據這些事實，可以確實無疑地說，雖然看不出黑人皮膚上顯現出紅色來，但是他們仍舊會發生臉紅的現象。

蓋卡和巴爾般夫人向我肯定說，南非洲的卡弗爾人從來不臉紅；可是，這一點可能只是指他們的臉色變化不能被人辨別清楚。蓋卡還補充說，在那些會使歐洲人發生臉紅的情況下，他的同鄉人就"好像因爲羞慚而把頭部向上舉起"。

在我的報告人當中，有四個人肯定說，澳大利亞人差不多也像黑人一樣，從來不臉紅。第五個關於澳大利亞方面的報告人回答我的問題說有可疑的地方，並且指出說，由於他們的皮膚汚黑，只有最强烈的臉紅方才會被辨認出來。有三個觀察者則肯定說，澳大利亞人會發生臉紅[6]；威爾孫先生還補充說，只有在强烈的情緒下，還有在皮膚由於長期曝露和汚穢不潔而還不太暗黑的時候，才可以看出他們的臉紅現象來。拉恩先生回答說："我曾經

1) 洪保德：旅行記(Personal Narrative)，英文譯本，第3卷，第229頁。

2) 這一段文字被普利却德(Prichard)所引用；參看普利却德的著作：人類自然史(Phys. Hist. of Mankind)，第四版，1851年，第1卷，第271頁。

3) 關於這個問題，可以參看白爾格斯的著作：臉紅的生理或者機制，1839年，第32頁。又參看魏兹的著作：人類學導論，英文譯文，第1卷，第135頁。英羅提出一個詳細的報導(拉伐脫爾所編的人相學文集，第4卷，第302頁)，就是：在馬達加斯加島上有一個女黑奴；當她的殘酷的主人强迫她露出胸部來的時候，她就臉紅起來。

4) 這一個事實被普利却德所引用；參看普利却德的著作：人類自然史，第四版，1851年，第1卷，第225頁。

5) 白爾格斯：臉紅的生理或者機制，1839年，第31頁。關於黑白混血種人的臉紅，參看同書第33頁。我也獲得關於黑白混血種人方面的相似報導。

6) 巴林頓(Barrington)也說道，新南威爾士的澳大利亞人發生臉紅；魏兹把他的這句話引舉在人類學導論的第135頁上。

注意到，羞慚差不多時常激發起臉紅來，而臉紅又時常向下擴展到頸部爲止”。他又補充說，他們還“用雙眼向左右轉動”來表示羞慚。因爲拉恩先生是土人學校裏的教師，所以很可能他主要觀察了小孩方面；我們也已經知道，小孩要比成年人更加容易臉紅。堪普林先生曾經看到混血種人發生臉紅，並且他又說道，土人有表示羞慚的用語。哈格納烏爾先生就是從來沒有觀察到澳大利亞人臉紅的人之一；他說道，他曾經“看到，他們因爲羞慚而低頭向下看”；還有傳教士巴爾滿先生指出說，雖然“我在成年的土人當中還不能够辨別出任何類似羞慚的表情來，但是我曾經看出，在土人的小孩發生羞慚的時候，他們的雙眼顯出一種不安定的、含有淚水的外貌，好像他們不知道要向什麼地方瞧看才好似的”。

上面所舉出的事實已經足够表明出，不論臉紅是不是會引起怎樣的顏色變化來，它總是多數的人種所共有的，說不定是一切人種所共有的[04]。

和臉紅同時發生的動作或者姿態——我們在强烈的羞慚感覺之下，就產生出一種要想躲藏(遮羞)的慾望來[1]。這時候我們就把全身轉開，特別是把面部轉開，總是設法要把面部遮掩幾分。一個羞慚的人很難忍受得住當面的人的凝視的目光，因此他差不多總是不變地把雙眼向下看，或者斜視。因爲通常同時發生一種要避免羞慚顯露的强烈慾望，所以甚至是打算要使雙眼直接朝對那個引起他羞慚的人瞧看，也不能成功；這兩種反對傾向之間的對抗作用，就引起雙眼作各種各樣不安定的動作。我曾經注意到兩個很容易臉紅的婦女；她們在臉紅的時候，就具有這種顯然是由於習慣而獲得的怪癖，就是她們的眼瞼特別急速地不斷霎動着。有時在發生激烈的臉紅時候，也略微滲出眼淚來[2]；我以爲，這種情形是出於淚腺也同時獲得了更多的血液供應量；我們可以知道，當時血液向隣近各器官(連眼睛的網膜也包括在內)的微血管裏大量充入。

很多古今的作家都注意到上面所說的這些動作；前面我們也已經看到，世界各地的土人在發生羞慚的時候，時常表現出雙眼朝下看或者斜視，或者雙眼作着各種不安定的動作。伊士拉(Ezra，公元前六世紀的預言家)大聲喊叫道(舊約聖經，伊士拉篇，第9章，第6節)：“我的上帝啊，我羞慚，我羞慚，我臉紅[3]，不敢把我的面部仰起來看您，我的上帝”。在伊賽亞篇(舊約聖經，第50章，第6節)裏，我可以看到下面一句話：“我不羞慚，所以用不到遮掩我的面孔”。辛尼加(Seneca，羅馬斯托伊克派哲學家，公元前4年—公元後65年)指出說(書信集，“Epist.”，第11卷，第5封信)：“羅馬的戲劇演員們在扮演羞恥情形時候，把頭部下垂，雙眼盯視地面並且使它們保持低垂狀態，但是不能够表演出臉紅

1) 魏之武先生說道(英語語源學字典，第3卷，1865年，第155頁)，“羞慚”(shame)這個英文字，“很可能是起源於‘遮蔭’(shade)或者‘隱藏’(concealment)的觀念，也可以用北日耳曼語的scheme(蔭影)來作解釋”。格拉希奧萊(人相學，第357—362頁)對於那些羞慚同時發生的姿態作了卓越的研討；可是，我以爲他的幾個意見似乎毫無根據。關於這個問題，還可以參看白爾格斯博士的著作：臉紅的生理或者機制，1839年，第69頁，第134頁。

2) 白爾格斯：臉紅的生理或者機制，1839年，第181和182頁。波爾哈夫(Boerhaave)也注意到(根據格拉希奧萊所引用的話，人相學，第361頁)，在發生激烈的臉紅時候，眼淚就有分泌的傾向，我們在前面已經看到，巴爾滿先生講到在澳大利亞土人的小孩發生羞慚的時候，他們的“雙眼含有淚水”。

3) [參看本章的腳註11，第334頁(中譯本第189頁的註1)。]

來”。生活在公元第五世紀的馬克羅比厄斯(Macrobius，羅馬文學家)曾經說道(農神祭，“Saturnalia”，第7卷，第11章)：“自然哲學家們肯定說，如果羞慚使自然界激動起來，那麼自然界就會把血液當作面罩來遮掩自己，正像我們所看到的，任何一個人在臉紅時候，時常要把自己的雙手遮掩面部的情形一樣”。莎士比亞使劇中人馬爾克斯(Marcus)去對他的姪女說道(提多·安德羅尼克斯，“Titus Andronicus”，第二幕，第五場)：“啊！現在你羞慚得把面孔掉轉開來了”。有一個婦女告訴我說，她在魯克醫院(Lock Hospital)遇見一個以前相識的女郎；這個女郎已經變成可憐的流浪者；這個可憐的人在走近她身邊時候，就用床單布遮掩自己的面部；雖然勸說她，也無法使她露出面孔來。我們也時常看到，幼小的孩子在害羞或者羞慚的時候，就把面部掉轉開來，但是仍舊站在原地，把自己的面孔埋藏在母親的外衣裏，或者他們很快把自己的面孔下伏在母親的膝上。

精神困惑——在大多數人發生激烈的臉紅時候，他們的精神能力也同時被擾動起來。我們可以用一些通常的用語來證明這一點，例如：“她困惑得手足失措起來”。處在這種狀態的人，就失却自己原有的精神，並且發出十分奇特而不恰當的說法來。他們時常發生很大的痛苦，說話帶有口吃，並且做出笨拙的動作或者奇特的怪臉來。有時還可以觀察到一部分面部肌肉發生不隨意的痙攣。有一個特別容易臉紅的青年婦女告訴我說，她在發生這種精神困惑的時候，甚至連自己說些什麼話都不知道。當時我就用猜測的方式詢問她，這種狀態是不是由於她意識到人家在注意她的臉紅而發生的痛苦所引起的，但是她回答說，情形並不是這樣，“因為有時在自己的房間裏由於發生一種思想而臉紅時候，也會引起這種十分笨拙的舉動來”。

在這裏，我來舉出一個例子，說明有些感覺敏銳的人容易發生極度的精神擾亂。有一個可以使我相信的紳士向我肯定說，他曾經親眼看到下面的情景：有一次，為了祝賀一個極容易害羞的人而舉行了一個小宴會；當他起立向來客們致謝的時候，他雖然把明顯地牢記在心頭的演講詞背誦了一篇，但是絕對無聲，完全沒有發出一個字音來；可是，他扮演的動作却像自己在作着十分有勁的演說似的。他的朋友們在看出這種情形以後，就等到每次在他的演說姿態表明出暫時停頓的時候，大家對這一段想象的雄辯高聲喝采起來，同時這個演說者却始終沒有發現自己在整個演說時間裏完全沒有發出過聲音來。不但這樣，他後來反而非常滿意地向我的朋友說道，他非常出色地完成了演說的任務。

如果一個人感到很羞慚或者十分害羞，並且發生激烈的臉紅，那麼他的心臟就會迅速跳動，而且呼吸也遭到破壞。這種情形也就不能不對腦部血液循環發生影響，而且大概也對精神活動發生影響。可是，顯然可以使人懷疑的是：根據憤怒和恐怖對於血液循環起有更加强烈的影響這一類來判斷，我們是不是就可以這樣來滿意地說明人們在發生激烈的臉紅時候具有困惑的精神狀態呢？

顯然這種情形的真正說明，就在於：在頭部和面部的表面微血管的血液循環和腦部微血管的血液循環之間，存在着密切的交感作用。我曾經請求克拉伊頓·勃郎博士供給這方面的資料，於是他就提供給我各種針對這個問題的事實[35]。如果把交感神經從頭部的一側切斷，那麼這一側的微血管就寬弛起來，被血液所充滿，因此皮膚變紅，發起熱來，同

時這同一側的頭骨內部的溫度也升高起來。由於腦膜發炎,這就引起面部、雙耳和雙眼過度充血。顯然可知,癲癇發作的第一階段就是腦部血管的收縮;而它的第一次外露的特徵就是臉色變得極度蒼白。頭部的丹毒症普通引起譫語。 我以爲,甚至是用强烈的洗滌液刺激皮膚的方法來減輕嚴重的頭痛這種手術,也是根據這同樣的原理而來的。

勃郎博士曾經時常用亞硝酸戊脂的蒸氣去醫治病人[1];這種蒸氣具有一種特性,就是能够在30—60秒的時間裏引起病人臉色變得鮮紅。 這種發紅現象在幾乎所有細節方面都和原來自身發生的臉紅相像[2];它從面部上的幾個不同的部位開始出現,接着就擴展開來,直到頭部、頸部和前胸部分的全部表面都變得通紅爲止;可是,曾經也觀察到,這種紅色只有在一個病人身上,才能够擴展到腹部。眼睛網膜裏的血管也擴大起來;雙眼發出閃光;還有在一個事例裏,略微有眼淚滲出。這些病人起初發生愉快的興奮;可是,隨着面部發紅範圍的擴大,他們就變得困惑和手足失措起來。 有一個時常受到這種蒸氣處理的婦女肯定說,每次當她發熱的時候,她的頭腦就模糊不清。如果根據那些剛才開始臉紅的人的眼睛發亮和舉動活潑的情形來判斷,那麼顯然他們的精神能力略微被激奮起來。 只有在臉紅過度的時候,精神才發生困惑。 因此,可以認爲,不論在吸進亞硝酸戊脂的蒸氣時候或者在自然的臉紅時候,總是在精神能力所依存的腦子部分受到影響以前,面部的微血管已經受到了影響。

相反的說來,如果腦子最初受到影響,那麼皮膚微血管的血液循環就接着受到影響。勃郎博士曾告訴我說,他曾經觀察到,在癲癇病患者的胸部上,分佈着紅色疱疹和斑點。如果在這些情形裏,用鉛筆或者其他物體去輕微地摩擦胸部或者腹部的皮膚,或者在更加顯著的情形裏,單單用手指去觸動皮膚,那麼不到半分鐘的時間裏,這個受到摩擦或觸動的表面就顯露出鮮紅色斑紋來,接着這種紅斑就從接觸點兩側擴大開來,到相當大的距離處,並且連續發紅有幾分鐘的時間。 這些紅斑叫做特羅梭腦斑(cerebral maculae of Troussean);據勃郎博士所說,它們表示出皮膚血管系統狀况極度惡化。因此,如果說在我們精神能力所依存的腦子部分的微血管血液循環和面部皮膚的微血管血液循環中間,存在着密切的交感作用(這一點是不能懷疑的),那麼也就用不到驚奇,這些誘發出激烈的臉紅來的精神原因,一定也會引起强烈的精神困惑,而不和它們本身所引起的擾亂影響發生關係。

引起臉紅的精神狀態的性質——這裏所說的精神狀態就是害羞、羞慚和謙虛;而所有這些精神狀態的主要的要素則是自己注意(self-attensin,自覺)。可以舉出很多理由來使人相信,這些精神狀態的最初的激發原因,正就是這種由於別人的意見而對自己外貌所發生的自己注意;後來,另一種由於道德行爲而發生的自己注意,也就由於聯合的力量,而產

1) 還可以參看克拉伊頓·勃郎博士關於這個問題的專門研究(Memoir),載在西賴定精神病院醫學報告集(West Rididing Lunatic Asylum Medical Report),1871年,第95——98頁。

2) 斐林(W. Filehne)教授認爲(被引用在宇宙裏,"Kosmos",第3卷,1879—1880年,第480頁),在亞硝酸戊脂的作用和自然發生的臉紅的機制之間,存在着完全的類似情形。還可以參看他發表在普留格爾氏文獻集(Pflüger's Archiv,第9集,1874年,第491頁)裏的文章;他在這篇文章裏作結論說,"亞硝酸戊脂和心理原因能够使神經系統的同樣部分發生作用,並且引起同樣的效果來;這個推測大概還不能算是提出得太早。

生出同樣的效果來。激發臉紅的原因，並不是在於我們對自己外貌作了簡單的考慮，而是在於想到了別人對我們的想法。在絕對孤僻的地方，即使感覺最敏銳的人，也恐怕會對自己的外貌完全漠不關心。我們對於斥責和反對的感覺，要比對於贊成的感覺更加敏銳；因此，無論對我們的外貌或者對我們的行為提出輕視的意見，或者嘲笑，都會比了對它們的誇獎，更加容易引起我們臉紅。可是，顯然無疑，誇獎和贊嘆也對引起臉紅方面極有效果；例如有一個美貌的女郎，在一個男子對她仔細凝視的時候，雖然她可能十分清楚地知道，那個男人並不是輕視她，但是她仍舊臉紅起來。有很多小孩，也像年紀大的、感覺敏銳的人一樣，在受到別人很大的誇獎時候，就臉紅起來。下面我們就來考察這樣一個問題；就是：那種以為別人在注意我們自己的外貌的意識，怎樣會立刻引起微血管，特別是面部的微血管，被血液充滿起來。

現在我來提出一些原因，根據它們便會使人相信，在獲得臉紅習慣方面，基本的要素是對於個人外貌的注意，而不是對於道德行為的注意。這些原因在被分開來看的時候是輕微的，但是我以為，當它們被結合在一起的時候，就有相當的重要。大家都知道，最容易使一個害羞的人臉紅的原因，要算是任何一種不論怎樣輕微的對他個人外貌的意見了。甚至只要去注視一個很容易臉紅的婦女的衣服，就會使她滿臉通紅起來。科爾利奇(Coleridge)說道，要使有些人臉紅，只要對他們仔細凝視就够了，——"讓能够辦到的人來作說明吧"[1]。

白爾格斯博士從兩個色素缺乏症的病人方面觀察到，"只要略微打算察看他們的特徵，就總是不變地"引起他們强烈的臉紅[2]。婦女要比男人對於自己個人的外貌更加敏感得多；尤其是年紀較大的婦女比年紀較大的男人在這方面表現得更加顯著；她們更加容易自由發生臉紅。青年男女要比老年男女對這方面更加敏感，而且也更加容易自由發生臉紅。小孩在極幼小的年齡不臉紅；而且他們也不表明出那些通常和臉紅同時發生的自我意識的其他表徵；這些小孩的一個主要的妙處，就在於他們一些不關心別人對他們所想的事情。在這種幼小年齡，他們會用固定的目光和不霎動的眼睛去呆看一個陌生人，好像這個陌生人是無生命的物體似的；我們年紀較大的人就模仿不出這種樣子來。

大家都清楚地知道，青年男女對於彼此有關自己個人外貌的意見，有極度的敏感；他們在異性面前，要比在同性面前，發生更加難以比擬的臉紅[3]。一個即使是不容易發生臉紅的青年男子，對於女郎對他的外貌所作的任何輕微的嘲笑，也會發生激烈的臉紅；可是，他恐怕不去注意到女郎對任何重大問題的斷語。任何一對幸福的年青的愛人，都把彼此互相贊美和戀愛看做比世界上一切東西都高貴；大概他們在互相求愛的時候已經發生了好多次臉紅了。根據勃烈奇孟先生的報導，甚至是火地島上的未開化的人，"主要是關於婦女方面，而且的確是對於自己的個人面貌方面"，也會發生臉紅。

1) 參看科爾利奇的著作座談錄 (Table Talk) 第1卷裏關於所謂動物磁性 (animal magnetism) 方面的討論。

2) 白爾格斯博士：臉紅的生理或者機制，1839年，第40頁。

3) 培恩先生 (情緒和意志，1865年，第65頁)指出說："異性間的害羞態度，……是由於相互尊重的影響，並且由於發生一種以為一方面不贊成對方的恐惧心理，而發生出來的"。

因爲在身體的一切部分當中，面部是表情的主要部位和聲音的發源處，所以它也就最經常被察看和注意。同時，它又是美麗和丑陋的主要部位；全世界各地的人都是最周到地打扮自己的面部[1]。因此，在很多世代裏，面部要比身體上的任何其他部分，成爲更加密切和更加認眞的自己注意的目的物；根據這裏所舉出的原理，我們就可以理解到爲什麽面部最容易發紅。雖然面部和鄰近各部分的皮膚曝露在空氣裏，受到氣溫變化等的影響，因而顯然大大增加了這些部分的微血管的擴大和收縮能力，但是這種事實的本身還難以去說明，這些部分爲什麽會比身體的其餘部分更加容易發紅，因爲它還不能够說明雙手很少發紅的事實。在歐洲人的面部激烈發紅的時候，他們的全身也略微感到有些刺痛；有些種族的人經常差不多赤身裸體地走路，在他們臉紅的時候，皮膚發紅的範圍要比我們更加廣大。這些事實可以使人有幾分理解，因爲以前原始人也像現存的那些仍舊赤身裸體的種族的人一樣，他們的自己注意的對象却不像現在穿衣走路的人那樣專門限於自己的面部方面。

我們已經看到，在世界各地，有些人因爲道德上的違背行爲而感到羞慚；這時候，並不和別人對他們的個人外貌的任何想法有關，他們總是有一種傾向，要去把自己的面部向一側轉開，向下低垂或者掩藏起來。很難認爲這些動作的目的是要遮掩他們的臉紅，因爲在那些已經消除了任何要想遮掩羞慚的欲望的情况下，例如在已經完全承認犯罪行爲並且在懺悔的時候，仍舊會這樣把面部向一側轉開或者遮掩起來。可是，原始人在獲得道德上的很大敏感性以前，大概已經對自己的外貌有了高度的敏感，至少在對異性的外貌方面是這樣；因此，如果對他們的外貌提出任何輕視的意見，那麽他們大概也會感到痛苦；這也是羞慚的形式之一。還有，因爲面部是身體上的最容易被人注視到的部分，所以我們可以理解到，任何一個對於自己外貌感到羞慚的人，總是會把身體的這個部分（面部）遮掩起來。因此，此後在一個人由於純粹道德上的原因而感到羞慚的時候，這樣獲得的習慣，自然也就會發生出來；否則也就不容易知道，爲什麽正是在這些情况下會出現一種欲望，就是：想要把面部盡快掩藏起來，而不是把身體上的其他部分掩藏起來[96]。

每個在感到羞慚的人，通常都具有一種習慣，要把自己的雙眼向一側轉開，或者向下低垂，或者向左右兩側作不安定的移動；這種習慣的形成原因，大概是發生羞慚的人每次在朝向當場的人們瞥視的時候，就在自己心頭發生一種信念，以爲別人都在仔細注視他，因此他就努力不去瞧望這些在場的人，特別是不去瞧望這些人的眼睛，而可以暫時逃避開這種苦痛的信念。

害羞(shyness)——這種奇特的精神狀態，時常被稱做面愧(shamefacedness)，或者假慚(false shame)，或者 mauvaise honte［類似的羞慚］；它顯然是一切臉紅原因當中的最有效的原因之一。實際上，可以主要從臉色發紅方面，從雙眼向一側轉開或者向下看視方面和從身體發生拙笨的神經性動作方面，來辨認出害羞。很多婦女由於這種原因而臉紅的次數，要比她們由於做了任何應當受到責難的事情而感到眞正羞慚的臉紅次數，有

1) 關於這個問題的證明，可以參看人類起源，第二版，第2卷，第78頁，第370頁。

一百倍或者說不定一千倍之多。害羞顯然是由於我們對於別人的意見，尤其是對於外貌方面的意見（不論是善良的意見或者惡意的意見，都是一樣），發生敏感的結果。陌生的人們既不知道，也沒有注意到我們的行為或者性格，但是他們可能，而且時常眞的會來批評我們的外貌；因此，容易害羞的人在陌生的人們面前就特別容易害羞和臉紅。我們的衣服方面的任何特點或者新的式樣，或者自己外表上和特別是面部上的任何細微缺點，很容易吸引陌生的人們注意；如果容易害羞的人發生了這些方面的意識，那麼這就會使他害羞得難以忍受。相反的說來，如果我們所遇到情形是關於行為方面的，而不是關於個人的外貌方面的，那麼我們在那些使我們認為能够提出有相當價値的批評意見來的熟識者們面前，要比在陌生人的面前，更加容易害羞。有一個外科醫生告訴我說，他曾經充當私人隨從醫生，跟隨一個青年人出外旅行；這個青年人是有錢的侯爵，在支付給他酬金時候，就像女孩子一樣臉紅起來；可是，要是這個青年人支付帳款給商人，那麼他大概就不會發生臉紅和害羞了。可是，有些人很敏感，甚至是單單去對差不多任何人講話這種動作，也足够引起自我意識，結果就發生輕微臉紅。

由於我們對於反對或者嘲笑方面很敏感，所以這要比贊成更加容易引起我們害羞和臉紅；不過，贊成也對一些人發生高度有效的作用。自信力很强的人很少害羞，因為他們把自己看得太高，不去顧到別人的指責。可是我們還不能完全明白，為什麼驕傲的人時常害羞，實際情形也顯得是這樣；很可能雖然他有充分的自信心，但是在遇到別人的意見時候，即使這種意見帶有鄙視的意味，他也得眞正加以重視。有些極其容易害羞的人，在那些和他們十分相熟的人面前，還有在那些會發出使他們十分確信的良好意見和同情的人面前，很少發生害羞；例如，女孩在自己母親面前就是這樣。我忘了在我所印發的詢問表裏去提出問題說，在各種不同的人種當中是不是也可以觀察到害羞的表情；可是，有一個印度紳士向愛爾斯金先生肯定說，在印度人當中，可以辨認出這種表情來。

根據有些語言裏的"害羞"這個字的語源的說明[1]，可以知道這個字是和"恐怕"(fear)有密切的關係；可是在通常的意義上，這個字却和"恐怕"有區別。一個害羞的人顯然無疑會担心陌生人的注意，但是未必能够說他害怕陌生人；他很可能在作戰時像英雄一般勇敢，但是在陌生人面前就會對一些瑣細事情變得毫無自信。差不多每個人在第一次向羣衆作演說的時候，都會發生極度的神經興奮；多數的人一生都是這樣；可是，顯然這種情形的發生原因，就在於他們意識到一種將要到來的重大努力［特別是一種使我們認為是異常的努力］[2]，同時由於這種意識而發生出對身體的聯合影響，却不是在於害羞[3]；可是顯然無疑，

1) 魏之武：英語語源學字典，第3卷，第1865年，第184頁。還有，拉丁語的字 verecundus 也是這樣。［這個拉丁字的意義是"胆小"、"羞慚"、"害羞"，是起源於動詞 vereor（担心、恐怕、驚恐、胆小）。——譯者註。］

2) ［正文的方括號裏的補充語，是根據一個通信人的提示而被著者採用的；這個通信人補充說："我曾經在一種能不能引起害羞的情況下，發生了最厲害的神經興奮。這是我在 Classical Tripos（英國劍橋大學的名譽畢業試驗）裏寫第一篇論文時候所發生的。我在一小時半裏完成了我的草稿，又在修改方面耗費了一個小時，但是接着就發現我的手顫抖得很厲害，因此使我無法抄寫出自己的著作來。實際上，我差不多有半小時瞧看着這只手，同時亂駡和亂咬自己的雙手；只有到了交卷的最後時刻，我方才能够簽寫上自己的姓名"。］

3) 培恩先生（情緒和意志，第64頁）曾經討論到這些情況下所體驗到的"手足失措"的感情，正好像是有些不慣熟於舞台表演的演員的上場胆寒(stage-fright)。培恩先生顯然認為這些感情就是簡單的担心或者害怕。

一個胆小或者容易害羞的人在這些情况下，要比其他的人發生多得無限的苦惱。至於年齡極小的孩子方面，那麼我們就很難辨別出他們的恐怕和害羞之間的不同來；可是，我時常以為，大概這些孩子的害羞感情也具有着一種沒有馴服的走獸的野性的特徵。害羞在孩子的年齡極其幼小時候就顯現出來。當我的一個小孩的年紀達到2歲又3個月的時候，我看到他發生出一種確實像是害羞的表情的痕跡來，這是他在我離開家裏只不過一個星期以後見了我而發生的。當時他並沒有臉紅，只不過把雙眼略微轉開了我不多幾分鐘，來表示了他的害羞。還有幾次，我曾經注意到，在幼年的小孩還沒有獲得臉紅能力以前，在他們的小眼睛裏顯現出害羞或者面愧和真正羞慚來。

因為害羞顯然由於自己注意而發生，所以我們可以理解到，有些人所主張的下面的意見是多麼的正確，就是：如果我們由於小孩害羞而去斥責他們，那麼這種舉動對他們不僅沒有什麼益處，反而有很大害處，因為這還會喚起他們對自己作更加密切的注意。還有一個說法也是很不錯的，就是："最會傷害小孩身心的事情，要算是用毫無慈悲的旁觀者的探索眼光，去不斷地考查他們的感情，察看他們的面部表情，並且評定他們的敏感性的程度。在這一類檢查的約束之下，他們除了老是想着自己在被人瞧看以外，就不會去想其他的事情，而且除了老是羞慚或者憂慮以外，就不會發生其他的感覺"[1][97]。

道德的原因：自覺有罪——至於說到那種由於純粹道德上的原因而發生的臉紅，那麼我們也可以採用以前所用的相同原理來說明，就是：這是由於注意到了別人的意見而發生的。並不是意識到犯罪就會引起臉紅，因為一個人可能在孤獨的時候誠心地懺悔自己所犯的某種輕微的過失，或者他也可能為了一種別人所沒有覺察到的罪行而發生十分悔恨的苦痛，但是當時並不臉紅。白爾格斯博士說道[2]："我在那些責備我的人面前臉紅起來"。面部變紅，並不是由於我們對犯罪的感覺，而是由於我們想到了別人在想着或者知道我們的犯罪行為而發生的。一個人可能由於自己說了一些不大的謊話而自覺十分羞慚，但是並不臉紅；可是，只要他一懷疑到對方已經覺察出他的說謊，那麼他就會立刻臉紅起來；如果當時他的對方是他所尊敬的人，那麼就特別容易發生這種情形。

從另一方面看來，一個人也可能確信上帝親眼看見他的一切行為，所以他可能深刻地意識到，自己不應當犯有某種過失，因此就去向上帝禱告，乞求寬恕；可是，有一個極容易臉紅的婦女認為，這種禱告情形從來沒有激起她臉紅過。我以為，我們的行為被上帝知道和被別人知道這兩種感覺所以不同的原因，就在於：別人對於我們的不道德行為所作的責備，在本質上有些相似於他對於我們自己的外貌的輕視，所以雙方由於彼此有聯系而引起了同樣的結果；可是，上帝的責備却不會使我們發生這種聯系的想法來。

有很多人雖然完全沒有犯某種罪行，但是在有人責備他犯有這種罪行的時候，却發生起激烈的臉紅來。上面剛才講到的那個極易臉紅的婦女曾經對我說，只要她一想到，別人

1) 馬利亞(Maria)和愛治瓦特(Edgeworth)：實用教育論文集 (Essays on Practical Education)，新版本，第2卷，1822頁，第38頁。白爾格斯博士(臉紅的生理或者機制，第187頁)也堅決主張會發生同樣的效果。

2) 白爾格斯博士：臉紅的生理或者機制，第50頁。

在想着我們已經說了一種不親切的或者愚蠢的話，即使我們始終都知道自己完全發生誤解，那麼這種情形也就很足够引起她發生臉紅。有種行爲可以受人贊揚，或者毫無這方面的性質，但是一個感覺敏銳的人，如果懷疑到別人在對他的這種行爲採取不同的看法，也就會臉紅起來。例如，有一婦女，在單獨一個人時候，可能付錢給乞丐而毫不顯現出臉紅的痕跡來；可是，如果當時還有別人在一起，而且她又懷疑到他們是不是會誇獎她，或者猜測到他們以爲她在誇耀自己有錢，那麼她就會臉紅起來。如果她提出要去拯救一個貧病無告的知識婦女的急難，特别是一個以前在家境良好時候和她相識的婦女的急難，那麼她因爲當時不能够確實知道，別人會對她的行爲作怎樣的看法，所以也同樣會臉紅起來。可是，這一類情形就會混合而成爲害羞。

違背禮節——禮節規則時常被大家認爲是各人在別人的面前、或者對於別人所應當採取的行爲的規則。這些規則用不到去和道德意識聯系起來，而且時常是毫無意義的。雖然這樣，因爲它們根據於我們的同輩和前輩的固有的風俗習慣，而且他們的意見又是被我們非常尊重的，所以我們就認爲這些規則也差不多像是紳士們所遵守的禮法一樣，必須服從它們。因此，違背禮節規則，就是沒有禮貌或者舉動粗魯，行爲不檢點或者說話不當，雖然這是十分偶然的情形，但是也會使一個會臉紅的人發生激烈的臉紅。甚至在很多年以後，當他回想到以前所做過的這類違背禮節的行動時候，他也會感到全身刺痛不安。有些人對於別人違背禮節的同感力也很强烈，例如有一個婦女向我肯定說，有一個敏感的女人，在看到完全不相識的人所作的極其違背禮節的舉動時候，即使這種舉動可能對她毫無關係，也有時會臉紅起來。

謙虛——這也是一種激發起臉紅來的强有力的因素；可是，"謙虛"（modesty）這個字的意義，包含着各種不同的精神狀態。它具有自卑（humility）的意義；我們也時常可以從下面兩種情形來判斷這一點，就是：有些人因爲受到別人輕微的誇獎而非常愉快，於是就臉紅起來；還有一些人在受到誇獎時候，認爲根據自己所定的低下的標準看來，這種誇獎似乎過高，因此感到侷促不安而臉紅起來。在這種情形下，臉紅也是一種重視別人意見結果的通常表現。可是，謙虛時常也和粗魯的舉動有關，而粗魯則是有關禮節的事情，因爲我們在那些完全或者幾乎赤身裸體的種族方面，就可以清楚地看到這種情形。一個謙虛而容易對這類舉動發生臉紅的人，就是因爲這些舉動違背了一種堅强而合理地建立起來的禮節而臉紅起來的。實際上，這正就證明了"謙虛"這個字起源於 modus，就是舉動的尺度或者準則。不但這樣，因爲這一類謙虛通常和異性有關，所以它所引起的臉紅也就很容易變得激烈起來；而且我們也已經看到，在所有這些情形下，臉紅的傾向都會因此增强起來。無論如何，我們可以把"謙虛"這個形容詞應用到下面兩類人方面：一類人對自身具有自卑的看法；另一類人則對於一種粗魯的言語或者行動有特別的敏感；雖然這兩類精神狀態絲毫沒有什麼共通的地方，所以單單由於這種原因，就容易在這兩類情形裏激發起臉紅來。還有，害羞也由於同樣的原因，時常會被誤認爲自卑意義的謙虛。

根據我親自觀察到的和別人向我確言的情形，有些人由於突然發生的不愉快的回想

而發生臉紅。大概它的最普通的原因,就在於突然想起自己還沒有替另一個人做到某種已經約定好的事情。在這種情形裏,他們就可能在腦子裏發生一種半無意識的思想,就是"他會不會對我作怎樣的想法?",於是他們所發生的臉紅就帶有眞正由於羞慚而發生的臉紅性質。可是,在大多數情形裏,究竟這類臉紅是不是由於微血管血液循環受到影響而發生,還是很使人懷疑的,因爲我們應當記住,差不多每種强烈的情緒,例如憤怒或者大樂,都會對心臟起有作用,因此引起面部顏色變紅。

一個人在完全孤獨的時候,也會發生臉紅;這個事實好像是和上面所說的見解相反的;這個見解就是:臉紅的習慣起初是由於想到了別人在對我們所作的想法而發生的。有些特別容易臉紅的婦女都一致肯定說,在孤獨的時候也會臉紅;當中也有幾個婦女認爲,她們曾經在黑暗裏發生臉紅[1]。根據福爾勃斯先生對愛馬拉族人(aymaras,西印度羣島上的土人)方面所講到的情形,還有根據我自己的感覺,我毫不懷疑地認爲,在黑暗裏是能够發生臉紅的。因此,莎士比亞在他所作的羅密歐與朱麗葉這個劇本裏,錯誤地[2]使並沒有處在孤獨的環境裏的朱麗葉向羅密歐說道(第二幕,第二場):

"你知道,在我的臉上蒙上了一層黑夜的面罩;
否則,爲了要使你在今夜傾聽我所說的話,
在我的雙頰上就會染上一層處女的羞紅色"。

可是,如果我們在孤獨的環境裏發生臉紅,那麽這種臉紅的原因差不多時常有關別人對我們的想法,就是有關於我們在別人面前所做的舉動,或者是別人所猜測到的舉動;或者如果我們回想到別人恐怕已經知道我們的舉動而對我們作了某種想法。雖然這樣,在我的通信者們當中,有一兩個人却認爲,他們曾經發生一種由於羞慚而出現的臉紅,而這種羞慚却是由於那些和別人毫無關係的舉動而發生的。如果事實的確是這樣,那麽我們就必須認爲,這種結果就是某種精神狀態下所發生的根深蒂固的習慣和聯合的力量,而這種精神狀態又極其相似於通常激起臉紅的精神狀態;我們也用不到對這一點發生驚奇,因爲正像我們剛才所看到,甚至在我們對別人所做出的極大的違背禮節情形發生同情的時候,這種同情也會引起我們臉紅。

因此,最後我可以作出結論說,在所有各種情况裏,不管臉紅由於害羞而發生,或者由於眞正有罪的羞慚而發生,或者由於違背禮節規則的羞慚而發生,或者由於自卑的謙虚而發生,或者由於粗魯的謙虚而發生,都是根據於同樣的原理;這種原理就是對於別人的意見發生一種敏感的注意,尤其是對於別人的輕視有這種注意;這首先是有關於我們自己的外貌,特別是我們自己的面部;其次則由於聯合和習慣的力量,而且有關於別人對我們的行爲的意見。

1) [哈根(F. W. Hagen:心理學研究,"Psychologische Untersuchungen",布郎士外希,1847年)大概是一個卓越的觀察者;他採取相反的意見。他說道:"我已經做了很多觀察,因此我就確信,這種感覺(就是臉紅的感覺)决不會在黑暗的房間裏發生;可是,當房間裏一出現燈光的時候,就會發生這種感覺。"]

2) [托普哈姆(Topham)先生推測說(1872年12月5日的來信),莎士比亞所寫的這段話的意義,是指臉紅不能被人看見,而並不是沒有發生臉紅。]

臉紅的理論——我們現在應該來考察一下，爲什麼別人對我們所作的想法會對我們的微血管的血液循環發生影響?[98] 貝爾爵士肯定說[1]，臉紅"是表情的特殊手段，這可以根據紅色只是擴展到面部、頸部和胸部這些最經常外露的身體部分這一點來推斷。它不是後來獲得的，而是生來就具有的。白爾格斯博士認爲，創世主"爲了要使精神具有一種把各種不同的有關道德感情的內部情緒在兩頰上表現出來的强大支配力"，而設計出了臉紅的能力來；換句話說，就是要用臉紅來作爲節制我們自己的要素，並且作爲別人來認識我們在違背那些應該看做是神聖的禮節規則的標記。格拉希奧萊單單提出說："Or, comme il est dans l'ordre de la nature que l'être social le plus intelligent soil aussi le plus intelligible, cette faculté de rougeur et de pâleur qui distingue l'homme, est un signe naturel de sa haute perfection"*。

這種認爲創世主特別設計出臉紅來的信念，是和現在已經很廣泛承認的一般的進化理論相衝突的；可是，關於這個一般問題的論證，已經越出了我在本書裏所討論的範圍。這些相信創世主的設計工作的人，就會發現這種說法很難去說明害羞是一切臉紅原因當中的最經常出現的有效的原因，因爲害羞能够使臉紅者感到苦惱，而且使旁觀者心中不愉快，這對於雙方的人都毫無益處。還有，這些人也會發現，這種說法很難去說明黑人和其他皮膚黑暗的種族的人的臉紅原因；這些人種的皮膚顏色變化是很難被看出的，或者是完全看不出來的。

顯然無疑，輕微的臉紅反而會增添處女的面部的美麗；在土耳其的蘇丹的皇宮裏，總是認爲高加索的有臉紅能力的徹爾斯族女人(Cirassian women)要比那些不大羞怯的婦女更加美麗動人[2]。可是，堅信雌雄選擇具有效果的人，就很難想像到臉紅是作爲性的裝飾品而後來被獲得的習慣。要知道，這種見解也是和剛才所說的皮膚黑暗的人種發生難以看出的臉紅的事實相衝突的。

我以爲有一個最近於眞實的假說；不過初看起來，好像它被提出得不早而沒有根據；這個假說就是：一種對身體任何部分的密切注意，具有一種傾向，要去破壞這個身體部分的小動脈的普通的强力收縮。結果，這些血管就在這種時候多少寬弛起來，於是立刻被動脈血液所充滿。如果在很多世代裏對身體的同一個部分作經常的注意，那麼由於神經力量容易沿着慣熟的通路流去，還有靠了遺傳的能力，這種傾向就會更加增强起來。每次在我們以爲別人在輕視或者只不過是在考慮到我們自己的外貌的時候，我們的注意力就會活躍地集中到自己身體的外露的可見部分；在所有一切這類可見部分當中，要算我們的面部最爲敏感，因爲在過去很多世代裏，顯然無疑都是面部最敏感。因此，如果我們現在假定密切的注意能够對微血管起有影響，那麼面部的微血管就會變得最敏感。每次在我們想到別人正在考慮或者批評我們自己的行動或者性格的時候，由於聯合的力量，就有一

1) 貝爾：表情的解剖學，第95頁。下面所引用的兩段話的來源是：白爾格斯所著的臉紅的生理或者機制，第49頁；格拉希奧萊所著的人相學，第94頁。

* 這段話的譯意是："可是，因爲依照事物的順序，最合理的社會上的生存者，也就是最敏感的，所以人類所特有的臉色發紅和蒼白的能力，並非別的，正就是他的高度優越的自然表現"——譯者註。

2) 根據馬利・華脫里・蒙泰戈夫人 (Lady Mary Wortleg Montagu) 的說法而來；參看白爾格斯所著的臉紅的生理或者機制，第43頁。

種要出現同樣效果的傾向[1]。

因爲這個理論的基礎就在於精神上的注意具有幾分影響微血管血液循環的力量，所以必須提供出一大批對這個問題多少有關的詳細情節來。有些觀察者[2]，由於具備廣博的經驗和知識，有高超的本領來作出健全的判斷；他們就確信，注意或者意識(霍倫德爵士認爲，採用"意識"這個名詞要更加恰當些)在集中到身體的差不多任何一個部分以後，就對這個部分發生某種直接的物理作用。同時，也可以用這種說法去說明：不隨意肌的動作，隨意肌在不隨意行動時候的動作，腺的分泌，感覺器官和感覺的活動，甚至是身體各部分的營養。

大家知道，如果我們對心臟的不隨意動作加以密切的注意，那麽這就會使這種動作受到影響，格拉希奧萊[3]提供出一個事例來說，有一個人連續不斷注意和計數自己的脈搏，結果就引起了脈搏每跳 6 次就要接着停跳一次。從另一方面看來，我的父親告訴我說，有一個小心謹慎的觀察者，他確實有心臟病而且死於這種病；這個人曾經肯定說，他的脈搏通常極度不規則，但是當我的父親一走進他的房間時候，他的脈搏立刻就變得正常起來。霍倫德爵士指出說[4]，"意識在突然朝向和固定於身體的某一個部分以後，就時常對這個部分的血液循環發生明顯而且迅速的影響"。萊可克 (Laycock) 教授曾經特別注意到這一類現象[5]；他肯定說，在注意力集中於身體的任何一個部分時候，神經活動和血液循環就被局部地促進，因此這個部分的機能活動也加强起來"[6]。

---

1) [哈根 (心理學研究，布郎士外克，1847 年，第 54—55 頁)採用一個差不多相同的理論。他寫道，在我們的注意力集中到自己的面部時候，"它就向着感覺神經集中起來，因爲我們正是藉助於這些神經來覺察到自己的面部狀態的。其次，根據很多其他的事實，可以確實知道(並且這一點大概也可以用一種對於血液神經的反射作用來作說明)，在感覺神經被激奮起來以後，血液流進這個部分的數量也隨着增多起來。不但這樣，尤其是在面部方面容易發生這種情形；只要在面部上發生輕微的疼痛，那麽這也就容易引起眼瞼、前額和雙頰發紅起來"。因此，哈根就提出一個假設來說道：專心對面部所作的考慮，就充當一種刺激物而對感覺神經起有作用。]

2) 我以爲，在英國方面，霍倫德爵士第一個在他所著的醫學筆記和回憶錄 (Medical Notes and Reflections, 1839 年、第 64 頁)裏，考察到精神上的注意對於身體各個不同部分的影響。後來，霍倫德爵士把這篇論文大量擴充，再把它發表在他所著的精神生理學教程(Chapters on Mental Physiology, 1858 年，第 79 頁)裏；我時常引用這個著作裏的文字。差不多在同時和以後，萊可克教授也討論到同樣的問題，參看愛丁堡醫學和外科學雜誌 (Edinburgh Medical and Surgical Journal)，1839 年 7 月，第 17—22 頁。又參看他的著作：論婦女的神經病 (Treatise on the Nervous Diseases of Women)，1840 年，第 110 頁；精神和腦子(Mind and Brain)，第 2 卷，1860 年，第 327 頁。卡爾本脫 (Carpenter)博士對於催眠術的見解也是差不多相同的。卓越的生理學家米勒曾經寫到(生理學基礎，"Elements of Physiology"，英文譯本，第 2 卷，第 937 頁，第 1085 頁) 注意對於感覺器官的影響。彼裕特爵士在他所著的外科病理學教程(Lectures on Surgical Pathology, 1853 年，第 1 卷，第 39 頁)裏，討論到精神對於身體各個部分的營養的影響。我所引用的文字是從吐爾納教授所修訂的第三版，第 28 頁。又可參看格拉希奧萊的著作人相學，第 283—287 頁。[吐爾納博士(精神科學雜誌，"Journal of Mental Science"，1872 年 10 月) 引用到約翰·亨脫爾(John Hunter)的話道："我確信，我能够把注意力集中在身體的任何部分，一直到我感覺到這個部分爲止。"]

3) 格拉希奧萊：人相學，第 283 頁。

4) 霍倫德：精神生理學教程，1858 年，第 111 頁。

5) 萊可克：精神和腦子，第 2 卷，1860 年，第 327 頁。

6) [維克多·卡羅斯(Victor Carus)教授講述道(1877 年 1 月 20 日來信)，在 1843 年裏，他和一個朋友共同進行醫學院懸賞徵求的一個研究著作；在這個工作裏，必須測定脈搏的平均次數；他發現，在無論哪一個觀察者

通常大家以為，如果在一定周期裏去對腸的蠕動加以注意，那麼這就會使這種蠕動發生影響；這種蠕動是由於平滑的不隨意肌收縮而引起的。大家知道，癲癇病、舞蹈病(chorea)和歇斯底里神經病的患者身上的隨意肌[99]，會由於患者預想到疾病發作情形和看到其他患者發生同樣的疾病而發生異常的活動[1]。在打呵欠和發笑的動作裏，也會發生這種情形。

在想到某些腺的時候，或者在考慮到這些腺在經常受到激奮時候所處的情況時候，這些腺就會受到影響。每個人很熟悉，例如在我們的頭腦裏想到一種很酸的水果時候，唾液的流出數量就會增加[2]。在前面第六章裏，已經表明出，如果要去抑制或者增強唾腺的活動，那麼對這方面作熱心而且長期連續的想望，就會獲得成效。曾經有人記錄下一些有關婦女方面的事例，就是她們在把自己的精神力專注到乳腺方面以後，就會使乳腺受到影響；關於泌尿的機能方面，也有更加顯著的事例[3]。

如果我們把自己的全部注意都朝向一種感覺，那麼這種感覺的敏銳程度就增加起來[4]；而且連續不斷的密切注意的習慣，就顯然會改進永遠成為問題的習慣；例如，瞎子由於專心於聽聲音而使聽覺改進，又瞎又聾的人由於專心於觸摸東西而使觸覺改進。根據各種不同的人種在這方面的能力高度發展的情形來判斷，我們也可以有理由來相信，這些效果是可以遺傳下去的。如果我們再來看普通的感覺，那麼也可以清楚地知道，在對疼痛加以注意的時候，就會感到疼痛的程度增加起來[100]；勃羅第(B. Brodie)爵士甚至於相信，如果把注意力集中在身體的任何部分，那麼就可以感覺到這個部分的疼痛[5]。霍倫德爵士也指出說，我們不僅能够意識到身體上的一個受到集中注意的部分的存在，而且還能够體驗到這個部分的各種奇特的感覺，例如對於重量、熱、冷、刺痛或者發癢的感覺[6]。

最後，有幾個生理學家肯定說，精神能够對身體各部分的營養發生影響。彼拆特爵士

測定自己的脈搏時候，很難得出正確的結果來，因為每次在他的注意力集中到自己的脈搏方面去以後，脈搏次數就顯著地增加起來。]

1) 霍倫德：精神生理學教程，第 104—106 頁。

2) 關於這個問題，可以參看人相學，第 287 頁。

3) 克拉伊頓·勃郎博士根據自己對於精神病患者的觀察資料，確信說，在長期連續的期間裏專門對身體上的任何部分或者器官加以注意的時候，這就會極度影響這個部分或者器官的血液循環和營養情況。他提供給我幾個特殊的事例；當中有一個事例，是關於一個已婚的 50 歲的婦女方面的；在這裏不能把它充分敘述出來；因為這個婦女頑固地長期認為自己懷了孕，所以她就由於這種胡思亂想而受到苦惱。當她所盼望的懷孕足月的日期到來時候，她就做出一種完全好像她真正要分娩出孩子來的動作，而且好像發生了極大的陣痛，以致在她的前額上冒出了汗珠來。結果，已經在以前六年裏面沒有發生過的現象，又再重現出來，繼續發生了三天。勃萊德(Braid)先生在他所著的魔術、催眠術等(Magic, Hypnotism, &c., 1852 年，第 95 頁)和他的其他著作裏，提供了類似的事例，並且還提供出其他的事實，來表明意志對於乳腺起有重大影響，甚至也對單單一只乳房起有影響。

4) 毛茲萊博士曾經根據可靠的論據(精神生理學和病理學，"The Physiology and Pathology of Mind"，第二版，1868 年)，提供了幾件有關練習和注意能够改進觸覺方面的有趣記述。當中有一個值得使人注意的記述，就是：當觸覺在身體上的任何一點(例如在一個手指上)變得更加敏銳的時候。身體另一側的對應點的觸覺也同樣敏銳起來。

5) 刺絡針雜志(The Lancet)，1838 年，第 39—40 頁；萊可克教授曾經引用過這段記述，參看他所著的論婦女的神經病(Treatise on the Nervous Diseases of Women)，1840 年，第 110 頁。

6) 霍倫德：精神病生理學教程，1858 年，第 91—93 頁。

舉出一個有趣的事例，表明出不是精神，而是神經系統對毛髮起有作用。 他說道，有一個婦女，"她受到一種所謂神經性頭痛的疾病侵襲，時常在這種病發作以後的第二天上午，發現她的頭髮有幾縷變成白色，好像是撒上了麵粉似的。這種變化是在一個夜間發生的，但是過了幾天以後，頭髮又恢復成原來的暗褐色"[1]。

因此，我們可以知道，在密切注意身體上的本來不受我們意志支配的各種不同部分和器官的時候，這種注意確實可以對這些部分和器官的機能發生作用。 注意大概是一切可驚的精神能力當中的最驚人的；它究竟靠了什麼方法而出現，這個問題還是極其模糊不清。根據米勒的說法[2]，腦子的感覺細胞轉變成能够靠了意志而獲得更加强烈而明顯的印象的細胞所經的過程，極其相似於運動細胞受到興奮而把神經力量輸送給隨意肌所經的過程。在感覺神經細胞和運動神經細胞的活動方面，有很多類似的地方；例如，有一個大家都知道的事實，就是：如果我們對任何一種感覺器官加以密切注意，那麼這就會引起疲倦，好像是長久努力使用任何一種肌肉而發生疲倦一樣[3]。 因此，在我們有意去把自己的注意力集中到身體的任何部分上去的時候，腦子裏的那些接受這個部分來的印象或者感覺的細胞，很可能靠了某種未知的方法被激奮而活動起來。這一點可能說明，在我們的注意力專門集中到這個身體部分的時候，即使是毫不發生局部的變化，我們也會感覺到這個部分發生疼痛或者奇特的感覺，或者是這種感覺在加强起來。

可是，如果這個部分附有肌肉，那麼根據米契爾·福斯脫博士曾經對我所說的話，我們就不能够去確信，不可能無意識地把某種輕微的衝動傳送給這些肌肉；在這種情形下，大概一定會在這個身體部分裏發生一種模糊不明的感覺。

在大多數事例裏，例如在唾液腺、淚腺和腸管等方面，顯然對於一定器管的影響，主要是由於血管神經系統在要使更多血液流進上述身體部分的微血管裏去的情況下受到影響而發生；根據幾個生理學家的想法，這甚至專門是由於這種情形而發生的。微血管的這種加强活動，在有些情形下還和感覺中樞同時加强的活動結合在一起。

可以認爲，精神狀態對於血管運動系統的影響的機制是依照下面的順序出現的。 當我們實際嚐食酸味的水果時候，這個印象就通過味覺神經而被傳送到感覺中樞的一定部分；這個部分接着就把神經力量輸送到血管運動中樞；結果這就容許那些伸入唾液腺的小動脈的肌肉鞘發生寬弛。因此，有更多的血液流進唾液腺裏去，而唾液腺也就分泌出多量唾液來。 其次，顯然决不是不可能提出假定說，當我們專心想到某種感覺的時候，感覺中樞的同一部分，或者是一個和它有密切聯系的部分，也就像我們實際覺察到這種感覺時候的情形一樣，被激奮起來而處在活躍狀態。如果這個假定是對的，那麼關於酸味方面的活躍的想像，就會把腦子裏的細胞激奮起來，也像真正感覺到這種酸味的情形一樣，不過說不定激奮的程度比較微弱些；在這種情形下，這些細胞也像在後一種情形下一樣，把神經力

1) 彼哲特：外科病理學教程(Lectures on Surgical Pathology)，第三版，吐爾納教授增訂，1870年，第28和31頁。［奧格耳博士舉出了一個關於倫敦外科醫生方面的類似事例；這個醫生患生眉上神經痛病；每次在這種病發作的期間裏，他的眉毛的一部分就會變白；在發作過去以後，眉毛的顏色又再恢復原狀。］

2) 米勒：生理學基礎，英文譯本，第2卷，第938頁。

3) 萊可克教授已經對這個問題作了極有興趣的研討。參看他所著的論婦女的神經病，1840年，第110頁。

量輸送到血管運動中樞，並且產生出同樣的結果來。

現在再舉出一個在幾方面更加適當的例子來。如果一個人站立在炎熱的火堆前面，那麼他的面部就會變紅。米契爾·福斯脫博士告訴我說，這種現象的原因，雖然一部分就在於熱的局部作用，另一部分則在於血管運動中樞所發生的反射作用[1]。在第二種情形裏，熱對面部神經發生影響；於是面部神經就把印象傳達到腦子的感覺細胞，後者又對血管運動中樞起作用；而血管運動中樞又對面部小動脈起反應，使這些小動脈寬弛，而可以讓血液充滿在它們裏面。在這裏又決非不可能提出假定說，如果我們多次把自己的注意力非常專心地集中在面部發熱的回想方面，那麼同樣的使我們得到實際的熱的意識的感覺中樞的部分，也應當受到一種輕度的刺激，因此也有一種傾向要把一些神經力量輸送給血管運動中樞，於是就引起面部微血管寬弛。因為在無數世代裏，人類時常專心地把自己的注意力集中在自己的外貌方面，尤其是面部方面，所以這樣受到影響的面部微血管的微小的興奮傾向，就由於剛才講到的原理，就是關於神經力量容易通過慣熟的通路的原理和關於遺傳習慣的影響原理，而逐漸地大大加强起來。因此，我以為，這個和臉紅有關的最主要的現象，也就在這裏獲得了一個近於眞實的說明[101]。

摘要——男人和婦女，特別是青年，時常很重視自己的外貌，而且也同樣關心到別人的外貌。主要的注意對象就是面部，不過在原始的人類裸體走路的時候，全身表面當然都受到注意。我們的自己注意差不多專門被別人的意見所激發起來，因為一個生活在絕對孤獨的環境裏的人就決不會去注意到自己的外貌。每個人對於責備的感覺，要比對於誇獎的感覺更加敏銳。因此，每次在我們知道或者想像到別人正在輕視我們自己的外貌時候，我們就對自己本身加强注意，尤其是對自己的面部特別注意。正像剛才所說明的，這種情形的應有結果，就激發那個接受面部感覺神經的感覺中樞部分活躍起來，而這個部分又通過血管運動系統而對面部微血管起有反應。由於在無數世代裏經常重現，這種過程就變得很慣熟地和關於別人正在對我們評議的信念聯合起來，甚至是一種以為別人在輕視我們的懷疑，而並沒有對我們的面部作任何有意識的想法，也已經足够引起面部微血管寬弛。在有些敏感的人方面，即使注意到他們的衣服，也足够引起同樣的效果來。每次在我們知道或者想像到有人正在責備我們的行動、思想或者性格的時候，甚至是無聲的責備，也會由於聯合和遺傳的力量而使我們的微血管寬弛起來；在我們受到極度的誇獎時候，也會發生這種情形。

根據這個假設，我們就可以明白，為什麼面部要比身體的其他部分更加容易發紅；不過這時候身體的全部表面也略微受到影響，尤其是那些現在仍舊是差不多裸體走路的人種的身體表面是這樣。完全用不到驚奇，皮膚黑暗的人種也發生臉紅的現象，不過我們看不出他們的皮膚顏色的變化。從遺傳原理可以毫不驚奇地知道，那些生來就瞎眼的人也會臉紅。我們也能够理解到，為什麼青年人要比老年人更加容易臉紅，婦女要比男人更加

1）關於血管運動系統的活動方面，還可以參看米契爾·福斯脫博士在皇家研究所裏所作的有趣的學術報告；這個報告已經被翻譯出來，載在科學研究所報告集（Revue des Cours Scientifiques，1869年9月25日，第683頁）裏。

容易臉紅；還有爲什麼異性在彼此相對的時候特別容易激起對方臉紅。已經使我們明白的是：爲什麼那些有關個人方面的意見，會特別容易引起臉紅；還有，爲什麼在一切引起臉紅的原因當中，最有效力的原因就是害羞；這是因爲害羞是由於有別人在面前和別人發生了意見而出現的，而且害羞的人時常是多少有些自覺的。至於說到眞正由於違背道德規則而發生的羞慚，那麼我們可以理解到，爲什麼我們並不是由於犯罪本身而引起臉紅，却是由於想到了別人會以爲我們有罪這方面而引起的。一個人在孤獨時候回想到自己所犯的罪行，而且受到自己良心的譴責時候，並不臉紅；可是，他在鮮明地回想到一種已經被發覺的過失，或者回想到一種在別人的面前所犯的過失時候，却會臉紅起來；臉紅的程度，和他對於那些已經覺察到、親眼看到和懷疑到他的過失的人的重視感覺有密切關係。如果我們違背沿傳的行爲規則，而受到自己的同輩或者長輩嚴厲指責，那麼這些違背情形時常甚至要比一種已經覺察到的罪行，會引起更加強烈的臉紅；如果我們做了一種眞正有罪的行爲而且還沒有受到我們的同輩指責，那麼在我們的雙頰上就很難顯現出臉紅的顏色來。自卑所發生的謙虛，或者自感粗魯而發生的謙虛，都會激發起一種鮮明的臉紅來，因爲這兩種情形都對於別人的判斷或者固定的習慣有關的。

因爲頭部表面的微血管血液循環和腦子的微血管血液循環之間存在密切的交感作用，所以每次在發生激烈的臉紅時候，就會出現幾分或者很大的精神困惑。在發生這種情形的同時，經常也發生笨拙的動作，有時也發生一定肌肉的不隨意的痙攣。

因爲根據這個假設，臉紅是本來朝對我們自己外貌（就是自己的身體表面，尤其是面部）的注意的間接結果，所以我們可以理解到全世界各地人種在臉紅時候所同時發生的姿態的意義。這些姿態就是遮掩面部，或者把面部朝向地面，或者轉向一側。通常雙眼也斜視或者轉動不定，因爲如果當時去瞧看那個使我們感到羞慚或者害羞的人，那麼我們就會在我們知道或者以爲別人正在責備或者過分強烈地誇獎我們的道德行爲時候，面部和雙眼的同樣動作就表現出來，並且實際上也很難避免發生這種情形。

第十四章　結論和總結

三個決定主要表情動作的重要原理——表情動作的遺傳——意志和意圖在獲得各種不同的表情方面所起的作用——表情的本能的認識——我們的主題對於人種的種的統一問題的關係——人類祖先接連獲得各種不同的表情的經過——表情的重要性——結論

現在我已經盡了自己的最大努力來描寫人類和少數比較低等的動物的主要表情動作。我已經根據第一章裏所提出的三個原理，來嘗試說明這些動作的起源或者發展。第一原理就是：有些動作在滿足某種欲望方面有用，或者在減輕某種感覺方面有用；如果它們時常重現出來，那麼它們就會變成習慣性動作，而且以後就不論這些動作有沒有什麼用處，只要每次在我們發生同樣的欲望或者感覺的時候，即使這種欲望或者感覺的程度很微弱，這些動作也就會發生出來。

我們的第二原理就是對立原理。在反對的衝動下有意進行反對動作的習慣，由於我們一生的實行而在我們身上牢固地確立起來。因此，如果依照我們的第一原理，我們在一定的精神狀態下，經常不斷地去實行一定的動作，那麼在相反的精神狀態的激奮下，我們就會發生一種强烈的不隨意的傾向，去實行直接相反的動作，不論它們有沒有用處，都是這樣。

我們的第三原理就是：興奮的神經系統不依存於意志，而且大部分不依存於習慣，對身體起有直接的作用。經驗表明，每次在腦脊髓系統被興奮起來的時候，神經力量就發生和釋放出來。這種神經力量所經由的方向，必須由那些聯系彼此間的神經細胞和身體的各個不同部分之間的路綫來決定。可是，習慣也對這種方向起有很大的影響；這是因為神經力量容易通過慣熟的通路。

可以認為，大怒的人的狂暴而無意義的動作的發生原因，一部分是由於神經力量沒有一定方向的流動，另一部分則是在於習慣的影響，因為可以看出，這些動作時常模糊地表現出毆打的動作來。因此，我們可以把這些動作歸到我們的第一原理所包含的姿態裏面去；例如一個憤激的人，雖然並沒有任何意圖要去眞正進攻對方，但是也會無意識地使自己採取一種適於打擊對方的姿態。我們也在一切所謂激奮的情緒和感覺方面看出習慣的影響來，因為這些情緒和感覺是由於慣常引起强盛活動而採取這種特性的，這種活動就間接地對呼吸和血液循環系統發生影響，而這個系統則又對腦子發生反應。甚至每次在我們輕微地感受到這些情緒或者感覺的時候，雖然當時它們還沒有引起任何努力的可能，但是由於習慣和聯合的力量影響，我們的全身組織仍舊受到攪害。還有一些所謂壓抑的情緒和感覺；因為它們除了開頭發生激烈的動作，例如在極度苦痛、恐怕和悲哀的情形方面那樣，就不會慣常引起强烈動作，而且最後會引起精力完全疲累，所以它們是壓抑的；因此，這些情緒和感覺主要就表現出消極的徵象和虛脫。還有一些情緒，例如戀情；它們起初並不引起任何一種動作，因此也不顯露出任何顯著的外表徵象來。實際上，戀情如果還處在愉快感覺的範圍裏，那麼就會激發起通常的愉快表徵來。

從另一方面看來,很多由於神經系統的興奮而發生的後果,顯然是和神經力量沿着那些由於以前所完成的意志的努力而成爲慣熟的通路而傳播的情形完全沒有關係。現在還不能夠去說明有些時常表明出受到影響的人的精神狀態的後果;例如:由於極度恐怖或者悲哀而發生毛髮顏色變化,由於恐怛而發生冷汗和肌肉顫抖,腸管的分泌作用遭到破壞,有些腺的活動停止。

不管在我們現在所研討的主題裏還有很多不明白的地方,但是我們仍舊可以盼望到,今後根據上面所提出的三個原理或者其他和它們類似的原理,去使一切表情動作都獲得相當的說明。

所有一切種類的動作,如果經常不變地和某種精神狀態同時發生,那麼立刻就可以被承認是表情動作。身體上的某個部分的動作,例如狗的尾巴搖動、人的雙肩聳起、頭髮直豎、出汗、微血管血液循環的狀態發生變化、呼吸困難、口聲或者其他發聲器官的使用,都歸屬於表情動作。甚至昆蟲也用它們的唧唧聲來表明憤怒、恐怖、妒嫉和愛情[102]。在人類方面,呼吸器官不僅在作爲直接的表情手段方面有特別重要的意義,而且也在作爲間接的表情手段方面有更加高度重要的意義。

在我們現在所研討的主題裏,有少數幾點,要比異常複雜的一連串引起一定的表情動作的事件更加有興趣。我們可以舉出一個由於悲哀或者憂慮而受苦的人的眉毛傾斜情形來作爲例子。在嬰孩因爲飢餓或者苦痛而高聲尖叫的時候,他的血液循環就受到影響,雙眼因此具有充血的傾向;結果,眼睛周圍的肌肉就强烈收縮起來,以便保護雙眼;這種動作在很多世代裏被堅强地固定下來,並且遺傳下去;可是隨着年齡的增加和文化程度的提高,尖叫的習慣就有一部分被抑制下去,但是每次在我們感到輕微痛苦的時候,眼睛周圍的肌肉仍舊有收縮的傾向;在這些肌肉當中,鼻三稜肌要比其他的肌肉較少受到意志的支配;只有靠了額肌的中央筋膜的收縮才能阻止鼻三稜肌的收縮;額肌的中央筋膜把雙眉的內端向上提起,使前額起有特殊樣子的縐紋;我們就可以辨認出這是悲哀或者憂慮的表情。像剛才所講到的那些輕微的動作,或者很難認清的嘴角向下牽引,就是過去顯著的、可以理解的動作的最後殘存物或者痕跡。這些動作對我們說來是具有表情上的重大意義,正像普通的痕跡器官對自然科學家說來是具有着有機體分類和發生上的重大意義一樣。

人類和比較低等的動物所表現的主要表情動作,現在已經成爲天生的,就是遺傳的動作;也就是說,它們並不是個體在出生以後學習而獲得的;這種說法已經被大家所公認。當中有幾種動作,決不是學習和模仿所能獲得的,因爲它們自從我們一生的最早幾天起直到老死爲止,都完全不受到我們的支配;例如,在臉紅的時候,皮膚的動脈寬弛;在憤怒的時候,心臟活動增强。我們可以看到,只有兩三歲的小孩,或者甚至是生來瞎眼的人,也會由於羞慚而臉紅起來;年紀很小的嬰孩的裸出的頭皮,會由於激情而發紅。嬰孩在剛才出生以後就會由於疼痛而尖叫起來,當時他們的一切面貌變化,就具有以後年歲裏所出現的同樣的形態。單單這些事實,就已經足夠表明出,在我們最重要的表情當中,有很多表情並不是後來獲得的;可是,值得注意的是,有幾種確實是天生的表情,但是在它們被充分或者完全實行以前、還需要由個體來加以練習;例如哭泣和聲笑就是這樣。我們的多數表情

動作能够遺傳的情形，正就說明了我從勃萊爾牧師那裏聽到的事實，就是：那些生來瞎眼的人所表達出來的表情動作，也和明眼人所賦有的表情動作一樣良好。因此，我們可以理解到一個事實：種族極不相同的幼年和年老的人和動物，雙方都能够用同樣的動作表現出同樣的精神狀態來。

我們已經很熟悉幼年和老年動物以同樣方式來表現它們的感情這種事實，因此我們就很難辨認出下面的事實有多麽顯著不同：年幼的小狗正像老狗一樣，在愉快的時候搖動着尾巴，而在假裝怒恨的時候，則把雙耳貼近頭部，並且露出犬齒來；或者是小貓也像老貓一樣，在驚恐和憤怒時候就會把自己的小背部向上弓起，並且把毛髮直豎起來。可是，如果我們轉過來觀察自己所表現的較不普遍的姿態，這些姿態被我們慣常認爲是人爲的或者沿傳的姿態，例如雙肩聳起是表示軟弱無力的姿態，或者雙臂舉起而且攤開雙手和展開五指的動作是驚奇的姿態，那麽我們在發現它們是天生的姿態時候，大概也會大吃一驚。我們可以根據年紀極小的孩子、生來瞎眼的人和遠不相同的人種都能够表現出這些姿態和其他幾種姿態來這種事實，來推斷出它們是遺傳而來的。我們也應當記住，大家知道有些和一定精神狀態聯合的新獲得的極其特殊的癖性，先在某些個體當中發生出來，後來就被遺傳給子代，有時達到一個世代以上[103]。

另外有幾種姿態，在我們看來好像是很自然的，因此我們就容易把它們當做天生的；實際上它們也好像語言的字句一樣，顯然是學習而獲得的。在祈禱的時候，舉手合掌和雙眼向上轉動的動作，顯然就屬於這種情形。作爲戀愛的標記的接吻，也屬於這方面；可是，一種動作如果處在某種和所愛的人接觸而發生的愉快範圍裏，那麽就屬於天生的。關於作爲肯定和否定表徵的點頭和搖頭的遺傳方面的證據，還有使人可疑的地方，因爲這些表徵不是普遍存在的，但是顯得很普通，因此已經被很多種族的一切個人所獨立地獲得了。

現在我們來考察意志和意識在各種不同的表情動作的發展方面起有多大的作用。盡我所能够判斷的說來，只有少數表情動作，例如剛才所講到的動作，是被每個人所學習而獲得的，就是被人在一生的早年期間裏爲了某種一定目的或者模仿別人而有意識地和志願地實行，後來就變成習慣的動作。我們已經知道，極多的表情動作，而且是所有一切最重要的表情動作，都是天生的或者遺傳而來的；我們不能認爲它們依存於個人的意識。雖然這樣，一切被包括在我們的第一原理範圍裏的表情動作，最初都是被個人爲了一定目的而有意識地實行的；就是爲了要逃避某種危險，要解除某種痛苦，或者要滿足某種欲望。例如，未必可以去懷疑，有些用牙齒作鬥爭的動物，在怒恨的時候，獲得了把雙耳向後牽伸和貼近頭部的習慣；這是因爲它們的祖先過去爲了保護自己的雙耳以免被敵方所撕咬去，而已經有意地採取了這種方式的動作；要知道，不用牙齒相鬥的動物就不會採取這種動作來表明自己的怒恨情緒。我們可以作出極其近於眞實情形的結論說，我們自己在平和的哭喊（就是不發出任何高大聲音來的哭喊）時候，獲得了使眼睛周圍肌肉收縮的習慣。這是因爲在我們的祖先（尤其是在嬰孩時期裏）作着尖叫動作的時候，他們的眼球就感受到一種不舒適的感覺，所以採取了這種動作。還有幾種顯著的表情動作，是由於努力抑制或者防止其他的表情動作的結果而發生的；例如：眉毛傾斜和嘴角向下牽引，是由於努力防止

一陣就要到來的尖叫發作、或者抑制已經發生的尖叫而發生的。在這種情形裏就可以明白,意識和意志起初一定對這些動作起過作用;可是,在這種情形裏和在其他類似的情形裏,正像在我們實行最普通的有意的動作時候那樣,我們還很少意識到究竟哪一些肌肉參加作用。

至於說到那些由於對立原理而發生的表情動作方面,那麼可以明白,意志曾經在當時對表情動作的發展方面起有作用,不過是遙遠的和間接的作用。關於我們的第三原理所包括的表情動作方面,也是這樣;因爲這些動作受到那種容易通過慣熟的通路的神經力量的影響,所以它們的發展曾經被以前多次意志的努力所決定。這些間接由於意志的努力而發生的效果,往往由於習慣和聯合的力量,而和腦脊髓系統的興奮所直接產生的效果,互相複雜地結合起來。顯然,這個說法也可以適用於心臟活動在任何强烈情緒的影響之下加强起來方面。當一只動物爲了要使敵方感到恐怕而把毛髮直豎起來,採取可怕的姿態並且發出兇惡的叫聲來的時候,我們就可以看出它的本來有意的動作和不隨意的動作互相奇妙地結合在一起。可是,說不定意志的神秘力量甚至也會對眞正不隨意的動作(例如毛髮直豎的動作)起有作用。

有幾種表情動作,也可以像上面所講到的癖性那樣,和一定的精神狀態聯合起來而自然發生出來,以後則被遺傳下去。可是,我還沒有知道任何一個可能證實這個見解的證據。

同一種族的成員之間靠了語言而進行的交際能力,在人類的發展方面起了頭等重要的作用;而面部和身體的表情動作就對語言作了重要的幫助[104]。當我們和任何一個遮掩自己面部的人談論到一個重大問題時候,我們立刻就可以相信這個說法。雖然這樣,據我所能够發現的說來,還沒有根據可以認爲,任何一種肌肉會專門爲了表情的緣故而發達起來,或者甚至發生變化。那些用來發出各種各樣表情聲音來的口聲的和其他發聲的器官,似乎是有幾分例外;可是,我曾經在另外地方嘗試去表明,這些器官起初是爲了兩性之間彼此互相呼喚或者誘惑的目的而發達起來的。我們也不能找出根據來假定說,任何一種現在作爲表情手段的、能够遺傳的動作,例如有幾種被聾啞的人所使用的姿態和手勢語,起初是爲了這種特殊目的而被隨意地和有意識地實行的,相反地說來,各種眞正的或者遺傳的表情動作,顯然具有某種自然的和不依存於特殊目的的起源。可是,這些動作在一次被獲得以後,就可以被隨意地和有意識地使用,作爲交際手段。甚至嬰孩也是這樣;如果我們仔細地去觀察他們,那麼可以看到,嬰孩在極小的年齡時候就會發現自己的尖叫能够減輕痛苦,因此他們也就立刻隨意地實行它。我們時常可以看到,有人能够爲了表示驚奇而有意把雙眉舉起,或者爲了表示假裝的滿意和默認而有意發出微笑來。還有人時常想要把一定的姿態變得顯著或者顯明,因此就把自己的雙臂張開,把五指寬廣地分開,高舉到頭部以上,來表示他的吃驚;或者把雙肩聳起到雙耳處,來表示他不能够或者將不去做某種事情。如果他們有意和多次重複地去實行這些動作,那麼這種實行的傾向就會加强或者增加起來,而它的效果就會遺傳下去。

說不定我們也値得去考察一下,究竟那些最初只是被一個人或者少數人使用來表示一定的精神狀態的動作,是不是有時並不會擴展到其他的人方面去,而且也不會由於有意

的或者無意的模仿而最後成爲普遍的動作。 的確,在人類方面存在着一種和有意的意志毫無關係的、强烈的模仿傾向。 在某些腦病方面,特別是在腦子初期發炎軟化的時候,就特別顯著地表現出這種模仿傾向來,因此它又被叫做“反響症狀”(echo sign)。患生這些病症的人,就會去模仿周圍的人所做出來的毫無意義的姿態,去模仿他們附近所發出的每句話,甚至是外國話,却並不懂得它們的意義[1]。在動物方面也有這種情形,例如胡狼和狼曾經在獸籠裏學習模仿狗的吠叫。 狗的吠叫是用來表示各種不同的情緒和欲望的;而且値得使人注意的是,這種動物在被馴養以後才獲得吠叫的特性,並且不同的狗的品種遺傳到程度不同的吠叫特性;可是我們還不知道,吠叫起初是怎樣被狗學習到的;可是,說不定我們還不至於去懷疑說,由於狗長期在和人類這種善於饒舌的動物作着密切的共同生活,所以模仿也會對吠叫的獲得方面起有某些作用吧?

我時常在上面的敍述裏和在全書各處,爲了要確當地應用“意志”、“意識”和“意圖”這一類名詞的問題,而感到有很大的困難。 有些起初是有意的動作,立刻就會變成習慣的動作,最後則成爲遺傳的動作,於是也就可以甚至反對意志而被實行。 雖然這些動作時常表現出精神狀態來,但是這决不是起初的目的,也不是預料的後果。 甚至像“某些動作用來作表情手段”這幾個字,也容易會使人發生誤解,因爲這幾個字的意義含有着動作的最初的目的或者對象[105]。 可是,這種意義的情形似乎很少發生,或者從來不會發生;要知道,這些動作起初或者是具有某種直接的用處,或者就是感覺中樞的興奮狀態的間接效果。 嬰孩爲了表示要吃東西,而可以有意地或者本能地發出尖叫來;可是,他並沒有一種願望或者意圖,要把自己的面貌裝扮成這樣明顯地表示可憐的特殊樣子來。 在人類所表示的最特有的表情當中,有幾種表情是由於尖叫動作而發生;在前面已經說明過這一點。

雖然大家都承認,我們的多數表情動作是天生的或者本能的,但是究竟我們有沒有一種認識它們的本能的能力,這却是另外一個問題。雖然一般都假定我們具有這種能力,但是列莫因先生曾經强烈反對這種假定[2]。有一個細心的觀察者肯定說,猿類不僅對於主人說話的音調,而且也對於他們的面部表情,都會很快地辨認出來[3]。 狗也清楚地辨別出主人在愛撫時候和恐嚇時候的姿態或者音調雙方的差異;顯然它們也辨認得出一種表示同情的聲調來。 可是,我因爲已經作了多次對狗的試驗,所以就盡可能來指出說,它們除了懂得微笑或者聲笑以外,就不再懂得任何有關面貌方面的表情動作;它們至少有幾次似乎辨認得出微笑或者聲笑來。 猿類和狗,大概由於把我們對它們的苛刻或者親切的對待去和我們的動作聯合起來,而獲得了這種有限的辨認能力;可以知道,這種能力確實不是本能的。顯然無疑,小孩也像動物學習人類的表情動作的情形一樣,會立刻去學習年紀較大的人的表情動作。不但這樣,嬰孩在哭喊或者聲笑的時候,一般都會知道自己在幹些什麽事情和感到什麽情緒,因此,極微小的理智上的努力,就可以使他明白別人的哭喊和聲笑是什麽意義。可是,要知道問題就在於:人類的小孩是不是單單由於聯合和理智的能力而

1) 參看倍特孟(Bateman)博士在他所著的失語症(Aphasia, 1870年,第110頁)裏所舉出的有趣的事實。

2) 列莫因:面相和講話,1865年,第103和118頁。

3) 倫奇爾:巴拉圭的哺乳動物的自然史,1830年,第55頁。

得的經驗,來獲得他們辨認表情的能力的?[106]

因爲多數表情動作一定是逐漸地被獲得的,後來才轉變成爲本能的動作,所以我們顯然具有某種程度的先天的機率來假定說,表情動作的認識也同樣可以成爲本能的認識。相信這種假定,至少要比承認下面兩點碰到較小的困難;這兩點就是:第一,雌性四足獸在第一次產子以後,就能够辨出它的兒子的痛苦叫喊;第二,很多動物本能地辨認得出自己的敵人,並且對它們發生恐怕;我們决沒有理由去懷疑這兩種說法。 可是,要去證明人類的小孩會本能地辨認得出任何表情這件事,却有極大的困難。我曾經觀察自己的初生嬰孩,打算去解决這個問題;這個嬰孩在和其他小孩同居的時候,還决不會學習到任何事情;同時我確信,在這小小的年紀,而且還不能靠了經驗來學習任何事情的時候,他已經理解到微笑,由於看到微笑而發生愉快,同時用自己的微笑來應答它。當這個嬰孩的年紀大約有4個月的時候,我在他面前發出各種奇怪的噪聲和作出奇特的怪相來,並且還嘗試裝成怒恨的樣子;可是,噪聲如果不太高的話,那麽也好像怪相一樣,全都被他看做是良好的玩具;我以爲這種情形就在於當時在發出噪聲以前或者同時,還有微笑顯現出來。他的年紀在5個月的時候,顯然已經理解到同情的表情和聲調。當他6個月另幾天的時候,他的保姆假裝哭喊的樣子,於是我就看到,嬰孩的面部立刻採取憂鬱的表情,同時嘴角向下壓抑得很厲害;因爲這個嬰孩還很少看到其他小孩哭喊,並且從來沒有看到成年人哭喊過,所以我應當懷疑究竟他會不會在這樣小的年紀,去推斷這個問題。 因此,我以爲,正就是先天的感情在暗示這個嬰孩道,他的保姆假裝的哭喊就表示悲哀;由於同情的本能,這就激發起他自己的悲哀來[1]。

列莫因先生論斷說,如果人類具有天生的辨認表情的能力,那麽著作家和藝術家在敍述和描寫各種特殊精神狀態的特有表徵時候,應當不再遇到像實際上大家知道的情形那樣的困難。可是,我以爲他的論斷並不正確。我們可以確實看到,人類或者動物的表情發生毫無錯失的變化,但是根據我從經驗上所知道的,現在還不可能去分析變化的性質。在杜慶所提供的兩張同一個老年人的照片(圖版3,圖5和圖6)裏,差不多每個人都辨認得出,一張照片表明眞正的微笑,而另一張照片表明虛假的微笑;但是我發現,要去决定全部差異在於什麽,就顯得非常困難。有一個奇妙的事實使我感到驚奇,就是:我們一下子就可以辨認出很多種類的表情,而不用我們去作任何有意識的分析過程。我以爲,决沒有人能够淸楚地描寫出慍怒或者狡猾的表情來;可是,有很多觀察者都得出一致的結論說,在各種不同的人種方面,都能够辨認出這些表情來。 我曾經把杜慶博士所攝的一張眉毛傾斜的青年人的照片(圖版II,圖2)交給人家看;差不多所有看到它的人立刻就宣佈說,它表示悲哀或者某種類似的表情;可是,恐怕在這些人當中沒有一個人,或者在一千人當中沒有一個人,能够預先說出任何有關雙眉傾斜而且內端起縐方面的、或者有關前額出現長方形縐紋方面的精確的情節來。還有很多表情,也發生同樣的情形;我曾經在向別人指出應該

1) [華萊斯先生(科學季刊,Quarterly Journal of Science, 1873年1月)聰明地反駁說,保姆的面部上的奇怪表情,可能單單去嚇唬嬰孩,因而使他哭喊起來。

可以去比照亞當・比德(Adam Bede)這本書裏的鐵匠查德・克拉耐奇(Chad Cranage)的表情:當這個鐵匠每次在星期日洗淨自己的面部時候,他的小孫女就時常把他當做陌生人而哭喊起來。]

觀察這些表情的各種細節時候,就親身體驗到這方面的困難。因此,如果完全不知細節的情形並不妨礙我們確實而迅速地認識各種表情,那麽我就不能理解到,這種不知細節的情形怎樣能够被提出成爲一種論據,去證明我們的知識(辨認能力)雖然模糊不明和不能確定,却並不是天生的[107]。

我曾經努力要相當詳細地表明出,人類所特有的一切主要表情是全世界都相同的。這個事實是很有趣味的,因爲他能够提供出一個新的論據來,而有利於幾種民族起源於單一的祖先種族的說法;這個祖先種族在還沒有分開成彼此不同的人種的期間以前,已經差不多具有完備的人體構造,而且也具有大部分人類的精神。不必懷疑,這些適應於同一目的的類似的身體構造,時常由於變異和自然選擇而被各種不同的種族所獨立地獲得;可是,這種見解還不能去說明各種不同的種族在大量不重要的細節方面具有彼此密切的類似。其次,如果我們注意到,身體構造的無數特徵對於一切人種所共同具有的表情並無關係,並且再把表情動作所直接或者間接依存的很多條件(有些條件極其重要,而很多條件則是很少具有意義的)都增添到它們裏面去,那麽我認爲,極不可能用彼此無關的方法,去獲得這種在身體構造上的很大的類似情形,或者更加正確的說是構造上的相同情形。可是,如果以爲人種起源於幾個原來彼此不同的種族,那麽就一定會發生這種情形了。極其近於眞實的說法,就是:有很多在各種不同的種族方面的極其相似的特徵,是由於單一的、已經具有人類特徵的祖先類型方面的遺傳而來的[108]。

有一個問題,雖然說不定有人會認爲去思索它是無益的,但是也很有趣味;這就是:在遙長的期間裏,我們的祖先究竟從怎樣早的時代開始接連地獲得現在人類所表示的各種不同的表情動作。下面的一些論點,至少可以用來使我們回想到本書裏所討論到的主要原理。我們可以確信地認爲,我們的祖先在還沒有被稱做人類的資格以前很久,就已經實際使用聲笑來作爲愉快或者喜悅的表徵,因爲有很多種類的猿在愉快的時候,就發出一種顯然和我們的聲笑相似的反覆的聲音來,同時它們的雙顎或者雙唇也時常上下振動,而嘴角則向後和向上牽引,雙頰起縐紋,甚至雙眼也發亮起來。

我們也可以推斷說,在極其遙遠的時代,人類已經差不多像現在一樣表現出恐怛來;就是在恐怛的時候,表現出身體顫抖、毛髮直豎、冒出冷汗、臉色蒼白、雙眼大張、多數肌肉寬弛,而且全身向下蹲縮或者呆住不動。

苦惱如果很强烈,那麽在一開頭的時候就應該引起受苦者發出尖叫或者呻吟來,同時身體痙攣和牙齒互相磨動。可是,在我們的祖先的血液循環器官、呼吸器官、和眼睛周圍的肌肉還沒有獲得我們現在的構造以前,還不能够表現出那些和尖叫與哭喊同時發生的面貌的高度表情動作來。顯然流淚是藉助於反射作用而起源於眼瞼的痙攣性收縮,可能眼球在發出尖叫時候過分充血。因此,哭泣大概是在人類發展史的比較晚近的時代發生的;這個結論也符合於下面的事實,就是:人類的最接近的親屬——類人猿——不會哭泣。可是,我們在解決這個問題的時候,應當稍微小心些,因爲有幾種和人類沒有密切的親緣關係的猿會哭泣,所以這種習慣可能很早就在那個產生出人類來的類羣的旁系裏被發展起來。在我們的早期的祖先還沒有獲得努力抑制自己的尖叫的習慣以前,當發生悲哀或者憂慮的苦惱時候,决不會把雙眉傾斜,或者使嘴角向下牽引。因此,悲哀和憂慮的表情是

人類所卓絕地專有的。

在很早的古代，人類就用威嚇或者狂暴的姿態、皮膚發紅和雙眼發光來表示大怒，但是並不用縐眉來表示它。要知道，縐眉的習慣顯然是由於下面的原因而獲得的：主要的原因是每次在嬰孩發生疼痛、憤怒或者痛苦而且因此就要發出尖叫的時候，眼輪匝肌就是第一種在眼睛周圍收縮的肌肉；部分的原因則是縐眉可以用來作爲一種在困難的專心注視時候的遮蔭物。很可能在人類還沒有採取完全直立的位置以前，這種遮蔭的動作還沒有變成習慣的動作[109]，因爲猿類在眩目的光照下並不縐眉。人類的很早的祖先在大怒的時候，大概要比現在的人更加自由地露出牙齒來；甚至是一個人大怒得完全發狂，像精神病患者那樣，也不及這些祖先的露齒自由。我們也可以差不多肯定說，他們在慍怒或者失望的時候，一定比我們的小孩，或者甚至比現存的野蠻種族的小孩，更加强烈地突出雙唇來。

人類的很早的祖先在發生憤慨或者中等程度的憤怒時候，如果還沒有獲得人類的普通步態和直立姿態，那麽決不會把頭部挺直，擴張胸部，聳起雙肩，並且握緊拳頭，而且也不會學習到用拳頭或者棍棒來相鬥的本領。在這個時代還沒有到來以前，那種和上述姿態相反的、作爲軟弱無力或者忍耐的表徵的聳肩姿態，決不會得到發展。根據同樣的理由，在那時候，也決不會用舉起雙臂、張開雙手和分開五指的姿態來表示吃驚。根據猿的動作來判斷，決不會用把嘴大張的姿態來表示吃驚；可是，當時雙眼應該會張開，而雙眉則向上弓起。在遙遠的古代，應該是用嘴的周圍的動作，好像嘔吐的動作一樣，來表示厭惡；就是說，如果我對於這種表情的起源所提出的見解是正確的，那麽就會發生這種動作；我的見解就是：人類的祖先具有那種把自己厭惡的食品從胃臟裏有意地迅速吐出的能力，並且使用過這種能力。可是，輕蔑或者鄙視的最精細的表明方法，是用眼瞼下垂或者把雙眼和面部轉向一側，好像是不值得去瞧看那個被輕蔑的人似的；這種方法大概在很晚的時代以前，決不可能被他們獲得。

在一切的表情當中，顯然臉紅是人類的最特殊的特徵；一切人種，或者差不多一切人種，共同具有這種表情，不管當時他們的皮膚顏色是不是發生變化總是這樣。臉紅是由於皮膚表面小動脈寬弛而發生，顯然這種寬弛情形最初是因爲我們對於自己的身體的外貌（特別是對於面部）熱心注意而發生的；而習慣、遺傳和神經力量容易沿着慣熟的通路流去的傾向，也促進了它的寬弛；後來，我們對於道德行爲的自己注意，由於聯合的力量，也引起了這種小動脈寬弛和臉紅的情形。未必可以去懷疑，很多動物能够評估美麗的顏色，甚至也能够評估形態；例如，在雌雄兩性的個體當中，一性的個體爲了向另一性的個體表示自己的美麗而發生苦痛，正就是由於這種情形。可是，顯然還不可能去假定說，任何一種動物，在它的精神能力還沒有發展到一種和人類相等或者近於相等的程度以前，也會對於自己的外貌仔細考慮和發生敏感。因此，我們可以作出結論說，臉紅是在人類的遙長的發展史的很晚時代裏發生出來的。

從剛才所講的和本書各處所提出的各種不同的事實裏，我們可以得出結論說，如果現在我們的呼吸器官和血液循環器官的構造略微發生一些變化的話，那麽我們的大多數表情也會發生驚人的變化。例如，要是那些通往頭部的動脈和靜脈的分佈位置發生很微小

的變化，那麼這就可能在激烈的呼氣時候阻止血液積聚到我們的眼球裏去；可以觀察到，在極少數的四足獸方面就發生這種情形。在這種情形裏，有幾種人類最特有的表情就不會被我們表現出來。要是人類靠了外鰓來呼吸水（雖然這種見解未必可能使人想像得到），不是用嘴和鼻孔呼吸空氣，那麼他的面貌就不會比現在的手或者四肢更加有效地表現出自己的感情來。可是，大怒和厭惡的表情，仍舊還是雙唇和嘴的周圍肌肉的動作，而雙眼則由於血液循環的狀態而變得更加明亮或者更加暗淡。如果我們的耳朵仍舊是可以移動的，那麼它們的動作一定具有高度的表情，正像一切用牙齒相咬作戰的動物的耳朵動作那樣；我們也可以推斷說，我們的早期的祖先也是這樣來相鬥的，因爲現在我們對別人冷笑或者挑戰的時候，仍舊還露出一側的犬齒；還有在狂亂的大怒時候，就把全部牙齒顯露出來。

面部和身體方面的表情動作，不管它們的起源怎樣，都對我們本身的安寧有很大的影響。它們被用來作爲母親和嬰孩之間的最初的交際手段；母親用微笑來讚揚自己孩子的良好行爲，因此就鼓勵他走向正路，或者用縐眉來反對他的不良行爲。我們容易由於別人的表情而看出他們的同情來；例如，我們的苦惱就會因此減輕，而我們的愉快則可以增加起來，於是我們相互間的好感也因此加强起來。表情動作會使我們的說話變得生動而且有力。表情動作會比說話更加正確地顯示出別人的思想和意圖來，因爲說話有時會是虛假的。哈萊爾很早就指出說[1]，在所謂人相學裏含有的眞理究竟有多少，顯然是取決於下面的情形：各種不同的人根據自己的性癖而經常使用不同的面部肌肉；這些肌肉的發達，大概就是這樣增强起來的，而面部的綫條或者縐紋由於慣常收縮而因此變得更加深刻和更加顯著。一種情緒如果靠了外表特徵而自由表現出來，那麼這就會使它更加强化[2]。相反的說來，如果把一切外表特徵盡可能抑制下去，那麼這就會使我們的情緒更加硬化[3]。如果一個人採取狂亂的姿態，那麼這就會增强他的大怒；如果一個人不去控制恐怛的表徵，那麼他就會發生更大的恐怛；如果一個人被悲哀所籠罩而仍舊處在被動狀態，那麼這就會使他喪失恢復精神平衡的最好機會。所有這些結果，一部分是由於差不多全部情緒和它們的外部表現之間所存在的密切關係而發生，另一部分則是由於我們的努力對於心臟的直接影響，因此也對於腦子的影響而發生。甚至在我們去模仿一種情緒的時候，也會在我們的頭腦裏發生出一種傾向，要眞的表現出這種情緒來。莎士比亞由於對人類精神活動方面有驚人的知識，而應當被認爲是這方面的卓越的鑑定者；他說道：

> “瞧吧，這裏有一個演員，
> 只不過是在扮演假戲，在做着熱情的夢，
> 但是却把自己的精神高揚起來，以致達到幻想，

1) 這段話是莫羅所引用的，參看拉伐脫爾所編的人相學文集，1820 年，第 4 卷，第 211 頁。

2) 毛茲萊在講到表演動作的效果時候說道（精神的生理學，The Physiology of Mind，1876 年，第 387—388 頁），身體的動作可以使情緒更加强化，而且更加明確。其他的著者也提出過相似的意見；例如，馮德(Wundt)：論文集 (Essays)，1885 年，第 235 頁。勃萊德(Braid)發現，在使被催眠的人採取適當的姿態時候，他就會發生相應的激情來。

3) 格拉希奧萊（人相學，1865 年，第 66 頁）肯定說，這個結論是眞實可靠的。

由於這種做法，他的臉變得完全蒼白，
雙眼含淚，面部帶着絕望的樣子，
聲音斷斷續續，而且他的全部行動眞正符合於
他的狂想的形態；這不是奇怪的事情嗎？一切都是爲了無中生有！"
漢姆萊特，第二幕，第二場。

我們已經知道，表情問題的研究在一定的程度上可以去證實關於人類起源於某種比較低等的動物類型的結論，並且去支持關於幾個人種具有種的或者亞種的統一性的說法；可是，據我所能判斷的說來，這種確證恐怕是用不到的。 我們已經知道，表情本身，或者像有時被人所稱做的情緒的語言(language of emotions)，的確對於人類的安寧是重要的。如果我們盡可能去理解各種各樣在我們周圍的人的面部上時時刻刻可以看到的表情的來源或者起源，那麽這就應該會使我們感到很大興趣，更不必談到去注意家畜的表情了。 根據這幾個理由，我們可以得出結論說，我們這本書的主題的哲學見解，過去曾經被人認爲很值得大家加以注意，有幾個卓越的觀察者已經作了這種注意；因此，今後它仍舊值得使人注意，特別是應該得到每個有才能的生理學家的注意。

俄文譯本的附註

蘇聯 С. Г. 格列爾斯坦教授

[1] (第 27 頁)這些被達爾文所歸屬於無意識動作方面的現象,後來就成爲特種生理和心理研究工作的對象;這些研究工作替所謂觀念運動(Ideomotor)的動作的學說打下了基礎(從 1882 年起,在文獻裏載入了這個"觀念運動"的名稱)。觀念運動的動作的實質,就在於:一種想要發生的動作的觀念,就是一種對於它的明顯而活躍的觀念,成爲一種動作發生的直接推動力。巴甫洛夫揭露了這類動作的生理機制;他把這類動作去和下面一個事實聯系起來,就是:"那種能够被一定的受動的動作所激動的肌肉動感細胞,在受到不是從周圍來的、而是從中樞來的刺激時候,也會發生同樣的動作"(巴甫洛夫全集,第 3 卷,第 554 頁,1949 年)。由於這一點,每次在我們努力想到一定的動作時候,當時就會由於相應的運動中樞的刺激作用,而發生出那些對於要完成這些動作的衝動來。達爾文正確地把這種現象去和表情動作聯系在一起。

[2] (第 27 頁)在達爾文的這本書出版以後,皮德利特仍舊還對表情這個問題繼續研究下去。他特別重視藝術、繪畫和雕刻方面的表情動作的研究。在這方面,可以把他看做是那個和貝爾的名字有關科學派別的後繼人。皮德利特也像貝爾一樣,企圖創立這樣一種關於表情動作的學說,而可以使它成爲藝術家、演員等的直接解剖上的指導。皮德利特在自已的著作裏,對達爾文在人類和動物的表情這本書裏所提出的許多原理作了批評。皮德利特並不同意達爾文的這樣一種說法,就是:在現代人類的表情和姿態方面,我們只能够看出那些表情動作的痕跡;這些表情動作過去曾經是有用的,因此以後就成爲能遺傳的習慣而被保存下來和加強起來。皮德利特企圖證明說,不論表情或者姿態,都對現代人類方面具有一定的意義;並且說,特別是面部肌肉由於具有它們所實現的表情動作的一切多樣性,就成爲感覺器官的補充物,並且執行着合於目的的機能。皮德利特編製了一張表情動作表;這張表在實驗心理學方面研究一種根據面部表情來認識情緒的方法時候,有相當廣泛的用處。在這個派別裏,曾經產生出和現在仍在產生出那些特殊的研究工作;這些研究工作的簡短報導連同有關文獻資料的索引,可以從下面這本書裏查看到:吳偉士 (R. S. Woodworth),實驗心理學 (Экспериментальная психология),第 21 章,莫斯科,1950 年。

[2a] (第 29 頁)從達爾文在和貝爾發生爭論時候所表明的立場方面,表現出了達爾文的觀點具有反目的論的性質。達爾文早已在開頭提出表情動作的起源這個問題時候,就堅持了進化原理;決不能把這個進化原理去和那些著者的見解混在一起;這些著者認爲,存在着一些專門"被指定"作爲表情目的用的肌肉。達爾文最堅決地反駁了這些見解。同時,達爾文在這個著作的另一些地方,親自多次提出了一些爲了斥責目的論而寫的說法(還可以參看後面第 37 條俄譯者的附註)。

[3] (第 29 頁)達爾文不得不去和兩個在表情動作的起源問題的解釋上的錯誤方向進行鬥爭。一方面,他認爲不可能採取貝爾關於一定的肌肉具有特殊指定的用途的見解;另一方面,他完全不滿意貝爾的論敵們的見解,例如格拉希奧萊的見解,他雖然也像達爾文的一樣否認肌肉爲了表情的特殊目的而發展的可能性,但是沒有用進化觀點去考察它們。這兩個方向同樣是和達爾文的見解完全不同而且敵對的,因爲它們並不根據於進化學說的原理。因此,達爾文面臨着一個新的任務;在他以前,從來沒有人提出過這個問題。絲毫用不到驚奇,達爾文在解決這個問題時候,體驗到很大的困難和猶疑不決的感情。他意識到,自己掌握到極少受到科學上的檢定的事實和更加少的對這些事實的生理學上的可靠說明。這一點也就說明了達爾文的這個著作所具有的特殊的敍述這個主題的方式,並且這種方式就表現在一定的事實資料的相互聯系上,而時常毫無對它們的自然科學上的明確解釋。

[4] (第 32 頁)根據達爾文自己的承認,他所編寫成的這張問題表是不完善的。有幾個重要的問題被他忽略去了;還有幾個問題被他用這樣的方式提出來,就是:它們會無意之中引起回答者們在沒有證實這些表情動作的事實本身以前,就作出關於這些動作的性質方面的一定的判斷來。達爾文並沒有把他所收集到的資料作統計學上的處理,不過在分析這些資料的時候表現出了極度小心謹愼的態度。除此以外,他還把這些詢問得來的資料去和他從其他來源方面所獲得的知識互相比較。因此,達爾文所編的問題表雖然不完善,但是他順利地避免了其他以這類來源爲根據的著作通常所易犯的錯誤。

[5] (第 32 頁)達爾文所舉出的這幾個研究方法,被他用來查明各種情緒所特有的表情動作,並且確定這些動作和一定的生理學上的要求的聯系;根據這幾個方法就可以知道,達爾文爲了要周到地研究這個問題而決不錯過任何一個可能有關的機會。達爾文的研究方法的優點就在於:達爾文靠了這些方法,就有可能去構想出最詳細的和最

全面的關於他所專研的表情的觀念來，並且極其細緻地提供出關於這些表情的文字上的評定來。可是，這些方法的缺點却在於：在它們當中，任何一個方法都沒有具備下面的要求，就是只要有一次科學觀察在和實驗方法配合的時候，就容易達到可靠性和確實性。因此，在達爾文的全部研究裏，含有着不可避免的局限性的印跡；有些自然科學著作企圖去說明生理學問題，同時又沒有機會去進行嚴格的生理試驗，因此也就固有着這種局限性的印跡。應當說達爾文具有一種榮幸，就是他意識到這一點，因此就企圖用他所能採取的一切方法，去補足這些純粹記述性的研究方法的空白和缺點，而且在很多情況下去把觀察和最簡單的實驗配合起來。達爾文爲了解釋表情動作的起源而提出的基本原理，大概會從那種首先建立在條件反射理論的基礎上的實驗方面來獲得強有力的支柱。

［6］（第34頁）達爾文在1868年1月30日寄給弗爾希南德·米勒的信還被保存着；從這封信裏可以看到，在人類和動物的表情出版以前4年裏，達爾文企圖仔細說明很多有關人類和動物的特殊表情方面的細節。在上述的信裏，他因爲從米勒那裏獲得有關聳肩的姿勢的資料而向米勒道謝，並且對於猿類在驚奇時刻是不是張開嘴來這一點發生懷疑。就在這封信裏，他迫切地請求米勒去查明，"每只猿在作着激烈的叫喊時候，是不是都把雙眼閉合起來？"（達爾文的多方書信集，"More Letters"，第2卷，第98頁）。

［7］（第35頁）自從達爾文的這個著作出版以後，我們關於面部解剖方面的知識已經增長起來。在現在的解剖圖上，要比達爾文當時所採取的原著裏所載有的那些解剖圖，含有更加詳細的關於面部肌肉的知識。達爾文所寫到的主要的表情肌，自然仍舊和現在所稱的肌肉相同，而且它們的名稱也基本上保留不變。可是，達爾文沒有提出幾種具有表情方面意義的肌肉。在現代的解剖學手册裏，把表情肌分成下面幾類：(1)顱頂肌；(2)眼縫肌；(3)鼻孔與嘴縫肌；(4)外耳道肌。

在顱頂肌當中，額肌(*m. frontalis*)是表情動作方面的最重要的一種肌肉；達爾文也認爲它很重要。達爾文要把這種獨立的肌肉去和另一種獨立的後頭肌(*m. occipitalis*)合併在一起，並且把它叫做 *occipito-frontalis*（後頭額肌）；現代的解剖學不再採用這個學名。在眼縫肌當中，達爾文把它分成皺眉肌(*m. corrugator supercillii*)、鼻三稜肌(*m. pyramidalis nasi*)和眼輪匝肌(*m. orbicularis oculi*)。可是，他沒有指出，眼輪匝肌分成三個部分：眼球部分(*pars orbitalis*)、眼瞼部分(*pars palpebralis*)和淚腺部分(*pars lacrimalis*)，所有這三個部分都把眼縫收縮和閉合，把額上的橫縐紋牽引而使它的表面平滑，並且擴大淚囊。達爾文只提出眼瞼部分的肌肉。達爾文多次談到鼻三稜肌的機能；這種肌肉又叫做"驕傲肌"(*m. procerus*)。在鼻孔與嘴縫肌這一類裏，包括數量最多的肌肉。鼻肌(*m. nasalis*)分成兩個部分；在達爾文所借用的原著裏，並沒有講到這兩個部分。一個部分是鼻梁部分(*pars transversa*)，它把鼻孔收縮，因此也被叫做縮鼻肌(*m. compressor nasi*)。鼻翼部分(*pars alaris*)把鼻翼向下牽引，因此也有另一個名稱——鼻翼降肌(*m. depressor alae nasi*)。在達爾文的這個著作裏，完全沒有提到那種把鼻梁向下降落或者牽引的肌肉——鼻梁降肌(*m. depressor septi nasi*)。這種肌肉在表情動作方面的意義還不明白。上唇方肌(*m. quadratus labii superioris*)具有複雜的構造。它有三個頭部：顴頭部(*caput zygomaticum*)、角頭部(*caput angularae*)和眼下頭部(*caput infraorbitalae*)。在達爾文所借用的貝爾和亨列的面部肌肉解剖圖裏，只表明出眼下頭部。這種肌肉的機能是把上唇和鼻翼向上提起。達爾文在後面詳細分析了這種機能。有一種極其重要的肌肉——大顴肌(*m. zygomaticus*，或稱顴肌)——也屬這一類肌肉。它把嘴角向上提起和略微向外牽引。在達爾文所借用的上述的解剖圖裏，已經繪出大顴肌來。在達爾文的這個著作裏，完全沒有提出下面兩種也屬於這一類的肌肉：犬齒肌(*m. caninus*)把嘴角向上牽引；上唇門齒肌(*m. incisivus labii superioris*)把嘴角向內和向上牽引。笑肌也屬於這一類；它把嘴角向外牽引。達爾文在這個著作的相當地方，很詳細地講到笑肌。他也考察了口三角肌(*m. triangularis oris*)；它也屬於這一類肌肉，把嘴角向下牽引。達爾文在引用貝爾和亨列的著作裏的面部肌肉名稱時候，沒有舉出下面的四種肌肉來：下唇四角肌(*m. quadratus labii inferioris*)，也叫做下唇降肌(*m. depressor labii inferioris*)，它的肌束的一部分構成頸闊肌(*m. platysma*)的一部分；頦肌(*m. mentalis*)，把下頦皮膚提起，因此也把下唇向前牽引；下唇門齒肌(*m. incisivus labii inferioris*)，把嘴角向下和向內牽引；頰肌(喇叭肌，*m. buccinator*)，把嘴角向後牽引，並且把雙頰貼近雙唇。還有口輪匝肌(*m. orbicularis oris*)也屬於這一類肌肉，它把嘴縫收縮和閉合起來，並且使雙唇向前突出。在舊有的解剖圖裏，它被畫成另外的形狀。達爾文在相當地方詳細考察到這種肌肉的機能。最後，達爾文完全沒有提到外耳道肌的三種肌肉：上耳肌(*m. auricularis superior*)，把耳殼向上提起；前耳肌(*m. auricularis anterior*)，把耳殼向前和略微向上牽引；後耳肌(*m. auricularis posterior*)，把耳殼向後和略微向上牽引；他也沒有確定這些肌肉在表情動作方面的意義。

除了表情肌以外，在面部肌肉裏面，還有一類肌肉叫做嚼肌。這一類肌肉分成下面四種肌肉：固有嚼肌(*m. masseter*)，把下顎向上提起；顳肌(*m. temporalis*)，把下垂的下顎向上提起，並且把下顎用力貼緊上顎；外翼狀肌(*m. pterygoideus externus*)，具有兩個頭部（上頭部和下頭部），使下顎作左右移動和向前伸出；內翼狀肌

(*m. pterygoideus internus*)，也使上下顎作左右移動和把它向上提起。一切的嚼肌都受到三叉神經(*n. trigeminus*)的支配，是和受到面神經(*n. facialis*)支配的表情肌不同的。顯然無疑，嚼肌對表情方面起有影響，也參加表情動作。可是，不論在達爾文的這個著作裏，或者在其他有關表情問題的著作裏，都沒有說明嚼肌在這方面的作用。

爲了研究人類和動物的表情動作起見，去進行表情肌的比較解剖學的和機能的分析，也是一件極其重要的工作。達爾文並沒有打算去做這項工作，所以這個問題在科學裏仍舊很少被人闡明。大家只是知道，人類的表情肌由於大腦的特別分化的構造和機能而達到最大的發展。人類的表情動作，也相應要比動物的表情動作更加豐富、更加多樣和分化得更加細緻而且難以比擬。爲了達到達爾文在這本書裏替自己所規定的目的，恐怕也沒有頭等的必要來專門擴大關於人類表情的主題，因爲達爾文首先企圖去把進化原理貫徹在全書裏面，並且暴露出人類和高等動物有相似的表情動作和特徵的根源。可是，在達爾文的研究工作裏，有一個重大的空白點，就是缺乏一種對人類和動物的表情方面的比較解剖學的和以它爲根據的比較生理學分析。所以在解決達爾文在本書的最後幾章(就是人類的特殊情緒和它們的外部表現的敍述佔有顯著地位的幾章)裏所考察的問題時候，他就特別尖銳地感覺到必需不僅是去確定高等動物和人類的一般特徵，而且也去確定他們的特殊的特點。

[8] (第38頁)雖然達爾文在第一章裏就開始敍述那些說明各種表情和姿態的起源的原理，但是仍舊不能認爲達爾文用純粹演繹方法來確立了這些原理。這本書的結構並不符合於研究的進程，並且初看起來，它也可能構成一種關於達爾文的科學思維方法的虛假印象來。達爾文在這本書裏，也像在他的所有著作裏一樣，把各種不同的資料，尤其是把他的通信者們的信件裏的資料，引到敍述的進程裏去，但是把自己的證據建立在精密收集與選擇事實資料和特別嚴格對待自己的分析與解釋的基礎上。有大批事實顯現在達爾文的理智的眼光面前；他在把當中每個事實歸到一定的類別裏去和把它說明以前，都對它作了深思熟慮。有時實際資料阻攔了敍述，並且阻礙了概括的思想在它的分類和解釋方面的明確性。應當注意，達爾文所擬定出來的三個原理，並不是一下子就在他的觀念裏發生出來的，而只不過是在最仔細地研究實際資料以後方才發生的。

[9] (第38頁)在用巴甫洛夫學說來說明的時候，恐怕就可以把有用的聯合性習慣原理解釋做條件反射原理。因爲達爾文不是一個生理學家，所以他不可能去進行聯合性習慣的形成機制的分析。可是，他用來闡明這個原理的一切例子，同樣也像他同時所作的一切具體的說明那樣，都證明了：根據達爾文的見解，聯合性習慣是由於一定感覺和動作同時配合或者相續配合的情形經常重現的結果而形成的；由於這種結果，就形成了感覺和動作之間的牢固聯系；每次就足够發生一定的感覺，以便追隨相應的和它有聯系的動作。達爾文在另外一些地方直接強調指出這些動作的反射作用性質。因爲達爾文缺乏可以依據的生理學的理論，所以這就妨礙他去揭發聯合性習慣的本質和這些習慣的形成的機制，而後來巴甫洛夫就天才地達到了這一點。可是，達爾文的思維的唯物主義方向，幫助了他採用一種接近於現代巴甫洛夫條件反射學說的說法去解釋聯合性習慣。

[10] (第39頁)達爾文多次在全部這本書裏採用獲得性的遺傳原理，而且在這個問題上發表了一個極其接近拉馬克觀點的十分明確的觀點。米丘林生物學堅決主張獲得性可以遺傳的唯物主義原理；它就可以從達爾文的這個著作裏取得大量例子和清楚的說法，因爲達爾文在這個著作裏對於這個問題的立場表現得十分明顯和完備。不但這樣，達爾文在這個著作裏企圖大體上說明獲得性遺傳問題的生理方面，並且小心地發表了幾個有關於這個問題的假說。他推測說，那些受到一定影響的神經細胞，會發生生理上的變化，保存着這種影響的痕跡；這些痕跡在一定的條件下可以被遺傳下去。這個推測也是完全符合於現代先進的巴甫洛夫生理學的見解的。達爾文不可能詳細地查明在怎樣的條件下和怎樣的一些變化可以在神經細胞裏被遺傳下去；甚至在現在，還應當把這個問題進一步加深研究。達爾文無條件承認這個原理這件事，就引起了他有時偏愛把獲得性遺傳原理推廣到幾種動作方面去，這些動作並不具有一定的生物學上的意義，而且通常是教育或者模仿的產物。因此，應該有條件地去接受達爾文關於人類由於教育或者模仿而獲得的姿態或怪相可以遺傳的說法。總之，必須指出，在這個著作裏，雖然達爾文沒有引用拉馬克的著作裏的話，但是可以極其清楚地看出他和拉馬克的見解是很接近的。

[11] (第40頁)在這裏，不能認爲，石彈在兩只手指中間滾轉這個例子，可以成功地說明達爾文在這種情形下所堅持的觀點。在專門的研究著作裏，提出了一個分析這種當石彈在兩只手指中間滾轉時候所發生的幻覺的方法。顯然這種幻覺的發生並不是和聯合性習慣有關的，也不是和練習的因素有關的。因此，不能把這個例子在這裏提出來，去和跌倒時候的自衞動作或者和四肢朝着反對方向的動作並列在一起。

[12] (第41頁)不能認爲達爾文在這裏所提出的關於回想某一件事情時候眼睛固定和雙眉上舉的現象的說明是確實可靠的，因爲回想行動的前提就在於排除次要的刺激物，並且把自身引導到集中注意的狀況裏去。因此，在進行回想行動時候，並不一定要同時舉起眉毛和把眼光固定在空間某一點的對象上。這只不過是一種排除次要的刺激物和集中注意的特殊情形罷了。

[13] (第42頁)可以用所謂協同作用(синергия)的機制,來說明這裏所敍述的同時動作的現象。尤其是它可以說明雙顎依照剪刀的剪動的拍子而張合的動作。一組肌肉由於運動的協同作用的存在而發生的興奮,伴隨着其他幾組和它協作的肌肉的動作而發生出來。

[14] (第42頁)應該認爲達爾文在這裏值得使人敬重,因爲他發表了一個對當時說來是極其勇敢的關於複雜動作具有反射性質的思想,不過偉大的俄國生理學家謝切諾夫在他的經典著作大腦反射裏已經在達爾文的這個著作發表以前,發展了這個思想。達爾文不知道謝切諾夫的這個著作,否則他就有可能根據謝切諾夫的卓越的生理學上的論據,來使自己的一般性的說法具有更加具體的確實可靠的性質。達爾文所順便發表的關於反射動作對於感覺和意識的關係的思想,具有極其一般的性質。

[15] (第43頁)按照現代以巴甫洛夫關於高級神經活動的學說爲根據的觀念,大腦兩半球的皮質在調節着它下面的各部分的機能,並且在機體的生命活動過程裏隨着具體的條件而和這些部分發生各種不同的關係。在中樞神經系統的不同部分之間,發生協作的聯系、相互衝突和其他各種複雜的相互作用。可是無論在什麼情况下,那些在複雜的意識與意志的作用和更加簡單的反射行動之間所形成的關係,總是受到牢不可破的關於皮質起有調節作用的原理的支配。在某些情形裏,就是在皮質下面部分的機能不再受到皮質的調節影響的時候,就可以觀察到皮質下的機能發生擾亂的現象。顯然可知,達爾文在寫到意識與意志的行動和反射行動之間的對抗作用時候,正就注意到了這些事實。應該理解到,在這裏只可以有條件地來應用"對抗作用"(antagonism)這個名詞。

[16] (第44頁)實際上,在驚起的力量和想像力的活躍程度之間有更加複雜的聯系。有一些情形,就是:強有力的運動的解除可以被微弱的作用所引起;相反地,極其微小的運動的效應隨着強烈的作用而出現。謝切諾夫早已在大腦的反射作用這個著作裏,很良好地揭露出這一切情形來(參看這個著作的第一章,強制運動,"невольные движения",§5;在這一節裏,專門分析"刺激力和反射動作之間的關係,就是推動力和它的效應之間的關係"的問題)。

[17] (第45頁)達爾文認爲,有些反射動作,例如打噴嚏和咳嗽,曾經具有一種有意的性質。達爾文只是把這個觀點作爲假設而發表出來。在全書裏面,達爾文始終沒有舉出過任何一個關於這方面的證據來。其實,從一般的觀點看來,這個見解値得受人注意;按照一般觀點,比較複雜的動作在靠了遺傳方法而固定下來以後,在習慣的影響之下就逐漸地轉變成爲比較簡單的動作。在作這樣的理解時候,達爾文的觀點就接近於現代對於反射動作的演化和對於條件反射可能轉變成爲無條件反射的先進見解。

[18] (第47頁)巴爾特萊特屬於這樣一類的人;達爾文在準備付印人類和動物的表情這本書以前,曾經長期和這一類人互相通信;因此他認爲,從巴爾特萊特那裏,獲得了他所需要的有關動物在各種不同的情緒狀况下的行爲的知識。作爲倫敦動物園主任的巴爾特萊特,曾經不僅用自己的寶貴的觀察資料,而且提供可能性去製作必要的動物照片和圖片的辦法,來使達爾文的研究工作有利。曾經有兩封達爾文在1870年和1871年間寄給巴爾特萊特的信保存下來;在這兩封信裏,達爾文請求他的收信人,去進行幾個對於狗、馬、象、狼、胡狼和其他動物由於一定的情緒狀況而發生的姿態和動作。在上述的兩封信當中的第一封信裏,達爾文請求畫家武德有便去繪幾張採取一定姿態的狗的圖畫。他寫道:"您說不定可以作這樣的安排,使您那裏的某一只狗在短距離處遇見一只陌生狗,並且讓武德先生就在這個時刻去畫出它來的吧?這時候,武德先生一定會看出這只狗的姿態和它的毛髮直豎與雙耳聳起的樣子。此後,他一定也會畫出同樣的狗在向主人表示親熱、搖擺尾巴和垂下雙耳的樣子"。這兩封信證明,達爾文在這個時期正處在緊張準備付印這個關於情緒和表情的著作的階段(達爾文的多方面信集,第2卷,第101—102頁)。

[19] (第50頁)達爾文關於微弱的意志對於隨意動作和不隨意動作的影響的思想,是極其値得注意的,因爲這個思想使人認眞地去研究關於腦皮質調節作用破壞的後果方面和關於在這個基礎上發生的隨意動作和不隨意動作的破壞的一定的順序方面的問題。達爾文的推測,可以從後來用巴甫洛夫學派的實驗方法所獲得的事實方面得到說明。

[20] (第51頁)把表情分成眞正的和沿傳的兩類,可以在根本重要的問題上使人感到明顯;達爾文在本書以後各章裏所考察到的表情動作,有很多屬於進化過程裏發展起來的動作這一類;這種歸屬是不是正當,就要依靠於這個根本問題的解决。實際上,人類的表情動作(特別是面部表情)的多樣化,在把它們和動物的表情動作比較來看,就會使我們以爲,這些動作的起源具有人類所特有的根源。人類的情緒生活,首先反映出他的複雜的歷史發展路綫,並且取决於人類的社會本質。作爲人類發展的决定性因素的勞動,也曾經决定了人類的心情的外部表現,使它們具有新的不同於動物方面所觀察到的特徵。達爾文善於使人極其信服地揭露和敍述這些表情的生物學基礎,但是他還不能够理解到,這些表情在人類精神生活的高度發展水平的階段上的質的特殊性。因此,達爾文就劃出了特殊的一類表情動作,把這些動作叫做沿傳的動作。其實,所有這些沿傳的表情動作都决不是偶現的,並且也是和眞正的表情動作有一定的聯系而發生和發展起來的。所有那些在藝術裏(特別是在舞台上)的各種不同的體現表情動作的方法,都明

顯地證明這一點；這些方法在極其遙遠的古代就產生出來，而且直到現在仍舊成爲藝術科學裏的理論研究和實際應用的對象。 達爾文在自己的這個著作裏，差不多沒有利用到這些科學所獲得的事實，而且只是提出了這些和眞正表情不同的沿傳的表情的存在方面的最一般的指示。在這裏，講到了十分明顯的而且爲生物學家認爲正確的一種自我抑制(самоограничение) 的傾向；可是同時，這種傾向在達爾文的全部這個著作裏，加上了某種片面性的印記。

[21]　(第 55 頁)根據達爾文在這本書的各處多次所發表的見解，這些在表情方面所使用的習慣的動作，曾經具有隨意的性質，並且被故意實行過。可惜，在達爾文的這個著作和其他的著作裏，他並沒有進一步提出這個見解的證據來；應該把這個見解看做是假設；它極其接近於達爾文的世界觀，並且含有一個對進化學說的創立人在解釋習慣性表情動作(甚至不單單是表情方面的動作)的起源的問題時候最適用的原理。達爾文的這個假說，符合於現代米丘林生物學和巴甫洛夫生理學的見解；根據這些現代的見解，在發展過程裏，有些條件反射，由於遺傳而鞏固起來和被傳遞到後代，它們在一定的條件下可以轉變成爲無條件反射(參看前面的第 17 條俄譯者註)。

[22]　(第 55 頁)達爾文在談到聾啞人的姿態語時候，是指手勢和面部表情；這些還沒有學會理解有聲語言和利用語言的聾啞人，就彼此用手勢和面部表情來交際。 這種姿態語的訓練就根據於利用聾啞人所保存着的感覺器官——視覺、觸覺等器官。斯大林在答覆別爾金(Д. Белкин)和富列爾(С. Фурер)兩同志的回信裏，解釋了聾啞人的思維建築在怎樣的基礎上面。斯大林同志寫道："聾啞人的思想之產生和能够生存，只能是根據他們日常生活中由於視覺、觸覺、味覺、嗅覺而形成的對於外在世界對象及其相互關係的形象、知覺和觀念。 在這些形象、知覺、觀念之外，思想就是空洞的，沒有任何內容，就是說，它是不存在的"。(斯大林：馬克思主義與語言學問題，人民出版社1953年版，第 47 頁)。視覺使聾啞的人能够學會用雙唇讀書，因此他們就能够對口語理解起來。 聾啞的人就用視覺和觸覺去代替他們所缺乏的聽覺；起初訓練他們發出單字，後來則發出詞句來。 因此，達爾文所寫到的面部表情和手勢的語言，應該被看做是那些還沒有學會理解有聲語言的聾啞人的極其不完善的、而且按照本身的可能性是有限的交際方式。

[23]　(第 56 頁)在這裏，達爾文發表了一個意見：這個意見好像是和他關於習慣性表情動作起初具有隨意的和有意識的性質的見解發生衝突(參看前面第 17 條和第 21 條俄譯者註)。 應當用下面的說法來說明這種外表的衝突，就是：達爾文原則上承認，有意識的動作可能在進化過程裏轉變成爲習慣性動作，但是並不把這個原理推廣到一切十足習慣性的表情動作方面去。因此，達爾文在談到聳起雙肩的時候，就着重指出，這種動作很不可能在以前有意識地和隨意地發生出來。

[24]　(第 56 頁) 達爾文採取簡短的說明，以便乘機承認自己具有關於動物的行爲被有意識的動機所決定的見解("狗用自己的動作來表明出它們的友好等是有用的") 不但這樣，達爾文還講到本能的意識，因而也強調動物具有意識的可能性。辯證唯物主義哲學就採用承認動物可能具有意識萌芽的說法去解決這個問題。 斯大林同志在他的經典著作無政府主義還是社會主義裏寫道："第一個生物是沒有任何意識的，它僅僅具有感受刺激的性能和感覺的萌芽。以後動物的感覺能力漸漸發展，隨着動物的有機體構造和神經系統的發展而慢慢轉化爲意識" (斯大林全集，第 1 卷，第 288 頁，人民出版社 1953 年版)。達爾文沒有探查到這種從感覺向意識緩慢轉化的情形，並且在有些地方硬認爲動物也像人類一樣，具有高度發達的意識的機能。在他的簡短說明裏，可以發現擬人說的觀念。

[25]　(第 57 頁)我們的動作時常由於鮮明地想像到自身行動或者某種物體的運動的結果而發生出來；這個事實並沒有被達爾文用來和另一個事實接近在一起；另一個事實就是：一種用詞來表示加強的思想的手勢具有說明的作用 (例如，彎手好像推開別人的動作，加強一種要對方走開的口頭命令)。 我們可以從一種所謂觀念運動作用(идеомоторное действие)的機制來獲得前面一種事實的解釋(參看第 1 條俄譯者註)。至於說到後面一種事實，還有和它有關的手勢的起源問題，那麼只可以把達爾文所提供的解釋認爲是一般的形式，限於承認我們的企圖和我們的動作之間存在緊密的聯合。

[26]　(第 59 頁)達爾文時代的生理學的發展情形顯然還不足以說明下面的事實，就是"神經系統的強烈興奮切斷了神經力量向肌肉的經常流動"；達爾文寫到這一點，並且希望找出驚起現象的生理上的說明。 現在由於俄國的謝切諾夫和巴甫洛夫生理學派的經典性研究，已經查明了肌肉活動在中樞神經系統的和周圍神經系統的各種興奮狀態的影響下的很多詳細情節。關於神經力量向肌肉方面的流動有時加強和有時減弱的觀念，在現代的見解的說明之下，就具有簡化的機制的性質。 神經興奮的強化和肌肉機構的反應之間的可以觀察到的似是而非的相互關係，由於應用了條件反射方法而被特別精細地研究過；而且在每個個別情況下，這些聯系的機制應該獲得眞正具體的生理上的說明。因此，達爾文的實際敍述保存着原有的力量，但是他的解釋則應該認爲是陳舊的。

[27]　(第 59 頁)只有到最近時候，由於巴甫洛夫生理學派的研究工作的成就，達爾文所理解的關於情緒對身體內部器官的機能的影響這個問題，方才獲得了眞正生理學的說明。巴甫洛夫的學生貝可夫(К. М. Быков)以條件反射方法作爲根據，用大批實驗資料來證明了大腦皮質和內部器官的聯系。達爾文正確地說明了這個問題的實際方面，

但是不可能使事實獲得確實的說明。達爾文認爲,情緒和內部器官的聯系,並不根據"有用的聯合性習慣"來決定;就是說,他不承認存在着構成這種聯系的基礎的反射作用的機制。其實,根據貝可夫和他的學生們的研究資料,條件反射的機制正是決定着下面的現象的本質;這種現象就表現在情緒對於內部器官的影響方面,並且經常被認爲是神祕的,而且成爲唯物主義對於所謂"精神對肉體起有影響"的解釋的根據。

[28]　(第61頁)關於在神經細胞的興奮影響下"神經力量解放"的原因這個問題,現在已經獲得了另外的提法,並且在現代生理學支配下,有了很多寶貴的實驗資料來解決這個問題。全部這個問題在生理學裏完全佔有特別重要的地位。由於應用了極其細緻的、有關於神經興奮過程的電氣現象和化學現象方面的研究方法,就對於這種力量微小的刺激物會引起紛亂行動的事實,也有了說明。

[29]　(第62頁)在達爾文的著作裏,沒有說明這些在恐怛和其他情緒狀態時候的出汗現象的原因;達爾文只是從事實本身的敍述爲滿足,却沒有從當時生理學家們的著作裏去探求它的滿意的解釋。他只是引用了生理學家們的見解;這些生理學家寫到微血管裏的微弱的血液循環可能對汗的分泌起有影響,並且指出血管運動系統對於腦子活動的依存關係。應當着重指出,達爾文在這種情況下正確地推測了汗的分泌和血管反應有聯系,而後者又依靠調節器來決定;調節器對腦子的最高機能有關係。現在這個問題在巴甫洛夫和他的學派的研究工作裏,獲得了詳細的說明;這個學派確立了大腦皮質對於植物性神經系統的機能的調節影響。出汗就是這些反映出恐怛時候的皮質影響的植物性反應之一。

[30]　(第63頁)在達爾文所提出的在快樂狀況下出現許多的動作這個事實的說明裏,還缺少某些詳細情節,只有最近的生理學才把它們查明,但是他的說明的一般原則也相符於我們現代關於這個問題的觀念。達爾文善於理解情緒狀態(在現在的情形裏是指快樂)、血液循環過程、腦子活動和運動表現之間的相互關係的複雜性質。達爾文沒有發表出一個重要的思想來,就是:大腦的皮質在所有這些不同的生理過程的複雜的相互作用裏面起有調節作用。

[31]　(第65頁)在這裏所寫的"以便集中自己的感覺"這句話(更加正確的說是"表示自己的感覺"),被達爾文應用在動物方面,自然是帶有形而上學的意義;還有,關於動物在遇到危險時候的行爲的記述具有目的論的性質,這應該歸屬於敍述方法的不妥當方面,而不應該認爲這是達爾文對這個對象的眞正見解(參看前面第2a條俄譯者註)。

[32]　(第65頁)達爾文在講到情緒分成興奮和壓抑的兩類時候,並沒有指出這是誰的分類。極可能這是指康德(Кант)所提出的當時流行的情緒分類;康德認爲,可以把一切多種多樣的情緒狀態簡略地歸納成爲兩類:一類是強盛的,就是興奮的;另一類是虛弱的,就是壓抑的。在精神病理學裏,最牢固地堅持着這些概念;精神病學到現在仍舊有時在記述精神病患者的生活緊張度時候使用到這些概念。達爾文既不解釋也不批判而採取了這種情緒分類方法,因爲這種分類方法可以使他去揭露最常見的情緒的外部表現之間的性質上的差異。從科學觀點看來,可以把這種情緒的劃分看做是向情緒分類的第一次接近[關於這個問題,可以參看阿斯特瓦察土羅夫(М. И. Аствацатуров)的著作:情緒的體質基礎和現代神經學關於情緒本質的資料,載在阿斯特瓦土羅夫選集裏,基洛夫工農紅軍軍醫學院出版,列寧格勒,1939年)。

[33]　(第66頁)達爾文在這個著作裏,沒有說明那些處在悲哀狀況下的人所表現出來的很多無秩序的狂亂動作,因爲我們未必可以認爲達爾文對於肌肉努力的減輕動作的指示就是一種有利於他所衞護的見解的確實證據。

[34]　(第68頁)我們還不能認爲,關於動物發出口聲的能力的起源這個問題已經完全被科學所查明。可是,已經可以使人確定的是:在動物界裏,口聲並不是偶然發生出來的,而是隨着一定適應的生物機能和器官的發展而發生出來的。因此,在達爾文假定起初口聲的發出是作爲胸部和喉部肌肉無目的的收縮結果而發生的時候,要是他同時沒有去注意到,有些最一般的對於發聲機能的發展方面的形態學的先決條件會隨着另一種機能發生出來,並且和它的直接效用無關(這種效用是在以後的生活時期裏由發聲器官所獲得的),那麼這種假定就不能使人相信了。在形態和機能互相統一的基礎上,也像任何一種生物學上的特徵一樣,發聲器官的進一步的發展和完善仍舊發生出來。達爾文關於這個問題的進一步論斷,證明了他正是把這種想法歸到這一節的開頭所發表的思想裏。

[35]　(第69頁)達爾文引證了人類起源第三章裏的敍述;在這一章裏,發展了一個見解,就是:動物的發聲器官隨着一定的生物學上的需要而被使用。可是,達爾文並沒有對這個問題作有關於人類方面的深刻分析。只有在馬列主義經典作家的著作裏,從恩格斯的著作勞動在從猿到人轉變過程中的作用開始到斯大林的著作馬克思主義與語言學問題爲止,提供出了這個問題的正確解答;這就在於語言和思維在社會勞動活動過程裏的發展聯系的確定。斯大林在他的著作無政府主義還是社會主義裏,提出了關於有機體的構造和它的神經系統的發展過程的極其明顯的說明,並且着重指出,人類直立行走就是使用說話的必要前提(斯大林全集,第一卷,中譯本,第288頁)。

[36]　(第70頁)達爾文所說人類的動物祖先在採用說話以前已經發出樂音來這種堅決的斷語,不能被認爲是根據重大的事實而來。現代對於人類的最早的類人猿祖先的說話的開頭問題,還是很模糊不清,因此未必可以使人確

信地談到哪一些聲音——樂音或者說話聲——發生得較早，而哪一些則較遲，特別是如果去注意到"樂音"這個概念本身並不明確，那麼就可以看出這種情形來。在動物當中，首先是在鳥類當中，就有發出樂音來的鮮明例子。各種動物所發出的聲音，各有不同，因此也就毫無理由把它們歸屬於樂音這一類，正像在這個發展階段上，樂音和非樂音的劃分並沒有清楚的標準。動物所發出的聲音首先具有信號的意義這個事實，正證明了在動物的生物學生活裏能够發生一些情況；在這些情況下，音樂的音色會顯得這樣有用和合於目的，正像羽毛的顏色等有用和合於目的一樣。單單從這個觀點看來，就已經不能不去承認達爾文的這個值得受到相當注意的假設。

[37] (第74頁)達爾文多次在本書的不同地方，硬認爲某種動物具有意圖，要使自己採取一定的樣子，以便在敵方的眼睛裏顯出自己又巨大又可怕等。關於這些地方，應該重新提出警告，它們在這方面的解釋比較不確當，好像達爾文偏向於目的論的思維方面。在達爾文講到豪猪用中空的刺毛發出一定的聲音以便警告敵方而對自己有利的時候，或者在他從同樣方面解釋像毛髮或者皮膚附屬物的直立這一類動作的用途時候，他就着重指出所有這些表情動作在生存鬥爭裏的生物學意義。至於說到所有這些適應機能的起源，那麼應該認爲達爾文對這個問題的概念是唯物主義的，因爲他用自己的自然選擇學說去說明了這些機能（參看第2a、3和31條俄譯者註)。

[38] (第75頁)可以用條件反射機制的觀點最好不過地去說明這個例子。獸醫在對馬或者其他動物進行第二次手術的企圖，正像條件信號一樣起着作用，並且引起反射；這種反射以前在治療處理的準備手續和發疼的刺激物的影響互相配合時候佔有地位。這個例子又一次說明了暫時聯系的機制；它的很有教益的一點，就在於條件反射已經在條件刺激物的一次配合以後就產生出來。雖然這些情形是稀有的，但是在巴甫洛夫和他的學生們的試驗裏已經敘述到它們。

[39] (第78頁)達爾文在企圖把無數關於皮膚附屬物豎起方面的事實總結的時候，就得出一個十分正確的而且被最近生理學所證實的結論，就是：這種特殊的作用具有反射的性質。可是，他在以後所作的說明裏面，發生了自相矛盾的情形，有時強調這種現象的起源是偶然的，有時則對它偶然發生這一點發生懷疑。這種在解決這個問題方面不明確的原因，就在於達爾文被迫滿足於他當時的生理學所擁有的貧乏知識，並且不根據確證的事實的牢固基礎而建立起假定來。達爾文極其接近於承認複雜的合理的動作(例如毛的豎起、皮膚附屬物的豎起等)的發生和發展方面；後來，擁有條件反射理論的巴甫洛夫生理學派就確定了這種說法。依照條件反射理論，這些在感覺中樞和運動中樞之間所發生的暫時聯系，可以在這樣的意義上具有偶然的性質，就是：任何一種對某一種感受器起有作用的因素，可以成爲條件刺激物。可是，在動物的生物學生活裏，並不是一切偶然發生的聯系都會固定下來和鞏固下去，而是那些使動物有最良好的適應機會的聯系才會這樣。我們也應該從這個觀點去研究達爾文所提出的問題；在達爾文的這本書裏，這個問題的解決是模糊而且不明確的；因此我們要採取完全正確的基本原理，認爲皮膚附屬物的豎起的複雜動作具有反射性質。

[40] (第78頁)爲了要使平滑的不隨意肌在本身收縮時候和隨意肌調合一致起見，用不到去假定說，不隨意肌以前曾經是隨意肌。達爾文因爲不知道肌肉運動調合一致的生理機制，所以就作出了這個假定。我們可以認爲，平滑肌和橫紋肌的協應活動的起源，就在於大腦皮質和一切器官與系統發生相互作用，皮質對於這種活動起有調節作用。達爾文所遭遇到的困難，現在還沒有完全消除，因爲這個問題有關於進化過程，因此也有關於協應機制的長期發展路綫；我們在動物的適應的習性方面就遇到這些機制。可是，採取巴甫洛夫學說的立場的進化生理學，却能够去克服這些困難，而且現在已經朝這方面取得了有效的進展。

[41] (第78頁)根據達爾文的觀念，"皮膚附屬物的直豎能力"，在大怒和恐怛所興奮起來的神經系統的直接作用的影響下一度發展起來以後，就開始"有意識地"發展下去；這是因爲動物"應該立刻時常看到，競爭的和發怒的雄性動物就把毛髮或者羽毛直豎起來，而它們的身體的體積也因此增大起來"。在這個觀念裏，正確表明出聯系的形成與鞏固的機制；但是也作出了一個假定，以爲這種過程具有一定的有意識的性質；這個假定不能使人認爲可以無條件地接受的。

[42] (第84頁)達爾文在這裏精彩地敘述了動物在危險情況下的行爲特徵和特有的表情姿態與動作；這些動作證明動物正處在警戒注意的狀況裏；從生理學觀點看來，它們就是條件反射的變型。根據巴甫洛夫的意見，這是最重要的反射當中的一種。巴甫洛夫關於這方面寫道："可以把一種幾乎不曾受到充分注意的反射，叫做探索反射(исследовательский рефлекс)，或者照我的命名，就是'這是什麼'反射(рефлекс 'что такое')；這也是種種基本反射之一。在周圍環境發生一個極小動搖的場合，我們人類和動物都會使一個有關的感受器轉到這動搖的動因方面去。這個反射的生物學意義是很巨大的。如果動物沒有這種反應，那麼可以說，動物的生命就時時刻刻處於千鈞一髮的危險境地"(巴甫洛夫全集，第4卷，大腦兩半球機能講義，第1講，第27頁)。這一段話整個適用於達爾文所敘述的動物在警戒注意狀況裏所特有的表情動作和姿態方面。

[43] (第85頁)肌肉生理學從達爾文的現在這個著作出版以後，取得了巨大的進展；它證實了達爾文關於事先

準備的"精神支配期間"對於肌肉的有效工作具有意義的假定,並且使這個理論上的原理運用到肌肉鍛鍊的實踐方面去,首先是運用到體育活動方面去。現在通常所談的肌肉的建立(指神經和肌肉的關係的建立),就是特殊的準備狀況,它對肌肉活動有利,可以預防創傷性傷害;這些傷害往往是由於肌肉突然用力過度而發生的(例如肌肉在人工引起的痙攣發作時候斷裂等)。

[44] (第86頁)在專門評論達爾文所提出的表情的三個原理的批評著作裏,他的第二原理,即對立原理,曾經引起最強烈的反對。根據很多評論家的意見,很難使人相信達爾文所舉出的狗的例子;這個例子說明狗在向主人表示親切的時候,把身體伏下和彎曲起來,把尾巴搖擺着等。可是,應當注意,在達爾文看來,對立原理只不過是一組表情動作起源的可能的說明罷了;這一組表情動作,是和聯合性習慣原理所能說明的表情動作發生衝突的。換句話說,這只不過是一個假設,而且也是極其小心謹愼地發表出來的。達爾文所舉出的有利於對立原理方面的一切證據的缺點,就在於:達爾文不能够把生理學資料引用到自己的論據裏來,正像他在第一原理方面所發生的情形一樣,而在第三原理方面的情形也有幾分相同。達爾文也感覺到自己的看法不大可靠,所以他在發表一切有關對立原理問題的意見的同時,並非偶然地提出了一些獨特的附帶條件和限制來。

[45] (第86頁)達爾文在這裏所講到的有關狗的感情和用舌去舐的動作聯合的一切話,從純粹敍述的方面說來,是一個卓越的例子,說明條件反射被牢固地鞏固起來,而且成爲遺傳的。按照達爾文在"聯合"這個概念裏所包含的意義,到處都是在講到暫時聯系的形成方面;這些聯系在一些幾世代裏獲得穩定的性質,並且變成表情動作的天生類型。

[46] (第88頁)在這裏,達爾文又回敍到動物的小心謹愼的行動和那些表明出注意狀況來的表情動作。如果依照巴甫洛夫學說,把動物的一切這一類動作,都看做是已經確立的反射動作,那麼也就可以用生理學觀點去清楚說明它們了。

[47] (第91頁)雖然達爾文偏愛從對立原理的觀點,去說明他所敍述的貓的表情動作,但是如果採用另一個從聯合性習慣原理方面推導出來的說明,那麼這就會更加接近於眞實的說明。在這裏,達爾文對貓在發生愉快感覺時候所表現的一種表情動作(就是輪流伸出它的分開的足趾的前脚的動作),作了極其細致的分析;我們就可以從這個分析裏得出上述的結論來。達爾文成功地把這種動作去和另一種具有一定的生物學意義的動作(就是擠壓母貓乳房的動作)聯系在一起。這就使人可能去採用聯合性習慣原理去說明它,因此也就使對立原理發生動搖,要是把達爾文從對立原理的觀點來說明的一切表情動作都成功地作出同樣的分析,並且揭露出它們以前的個體發育上的根源,那麼說不定就可以使人用不到再去注意達爾文的一切觀念當中的這一個最弱的環節——假設性的對立原理。

[48] (第92頁)雖然達爾文在探求動物普遍具有的極其富於表情的動作(就是鼻孔擴大的動作)方面偏愛採取的說明是極其有趣味的和近於眞實的,但是仍舊不能够認爲已經證明鼻孔擴大的動作是專門和那些引起呼吸困難的的條件聯系着的,而且和嗅覺完全沒有一些關係。在這裏,也像在這本書的其他地方一樣,顯露出了這個結論的論證方法的缺點;達爾文由於不可能用嚴格核對過的進化生理學資料去證實自己的原理,而不得不採用了這個方法。

[49] (第93頁)這裏值得使人注意的是:達爾文在這裏提出了一個間接的、但是極其可信的關於一切人種的共同性的證據來。在這個問題上,鮮明地表明出達爾文對人類本性的觀點具有進步的性質。全部被達爾文所着手進行的極其困難的、關於人類和動物的表情的研究工作的意義,首先就取決於他想要找出補充的支柱的意圖,以便用那些屬於進化生活的事實和這種生活所特有的表情動作,去論證進化學說。着重指出各種不同的人種的表情動作具有一般特徵這件事,就是一個有利於達爾文所衞護的觀念的重大論據。

[50] (第94頁)達爾文在列舉出他在研究人類和動物的表情動作的一般特徵方面所採用的方法時候,却沒有提供出關於實驗研究方法方面的任何一句話來。實際上,在本書裏由於問題的性質不同和複雜性,而且也由於達爾文時代的生物學與生理學的研究範圍狹小,所以從這個概念的嚴格的意義上說來,還不可能應用實驗研究方法。可是,敏銳的觀察力和急切要對事實作極其精確而周到敍述的企圖,就引起達爾文必然有時從某種觀點去提出自然條件下的"實驗嘗試"來;這一部分是爲了要核對研究工作過程裏所發生的假設,一部分則爲了要獲得更加精確而明顯的關於某種表情動作的一切細節方面的觀念。他提出了特別多的這一類對於自己孩子方面的核對試驗。這裏所提出的關於教唆無尾猿去進攻一只住在同籠裏的使它可怕的長尾鬚猴的例子,就表現出了這些試驗的性質。在本書各處,都散佈着無數這一類例子(還可以參看第18條俄譯者註)。

[51] (第95頁)達爾文在這裏所提出的猿,屬於南美捲尾闊鼻猿一族。阿柴拉捲尾猿(*Cebus Azarae*,現在叫做 *Aotus Azarae*)就是阿柴拉夜行猿;南美短尾猿(*Callithrix sciurans*)是跳猿的一種,它的體格勻整,有雜色毛,發出巨大聲音。

[52] (第96頁)達爾文所指出的在完全不同的情緒狀態下(例如在憤怒和愉快的情緒狀態下)的表情相似的事實,不應該被理解作表情動作(特別是面部表情動作)不够細微分化的證據。這個結論對於人類方面一定有特別大

的錯誤,因爲人類具有特別豐富的才能來表達出最多種多樣的細微差異的情緒。這些最細微的差異,與其說是在某一組表情肌的單獨的孤立的動作裏顯露出來,倒不如說是在幾種表情動作的配合或者聯合顯露出來。達爾文很清楚地認爲,表情的本質並不在單獨的動作方面,而是在一定的"要素"的特殊配合方面。可是,達爾文就把自己的研究工作的最初階段建立在分析方法的原則上面,而且也不害怕盡可能沿着那條進一步把各種表情動作分成它的組成"要素"的道路向前行進。因此,不應該從字面上直截了當地去解釋他的關於各種不同的、有時甚至是對立的情緒的外部表現互相符合的見解。在這本書的其他地方,達爾文舉出了一些在不同情緒狀態下的表情外表上互相符合的卓越的例子,並且十分明顯地去解釋,在某種構成表情的組合裏面,增添了哪一個要素,缺少了哪一個要素,什麼時候它開始獲得某一種情緒上的細微差異。

[52a] (第98頁)拉德吉娜-科特斯(Н. Н. Ладыгина-Котс)在她所著的黑猩猩的孩子和人類的孩子裏,反駁達爾文對於這只在圖18裏所繪出的黑猩猩的面部表情的解釋。拉德吉娜-科特斯曾經在一連幾年裏有機會去極其細緻地觀察了黑猩猩的表情動作(特別是面部表情)的一些細微差異,拍攝了精美的照片,並且暴露出達爾文所敍述的黑猩猩的這種撅嘴巴的表情,並不是在憤怒和不快活的狀況下發生,而是在一般的興奮狀況下發生(參看拉德吉娜-科特斯的掛圖集,掛圖7的圖1和掛圖9的圖1)。拉德吉娜-科特斯分析了自己的簡短的記錄,並且把這些記錄去和她所拍攝的黑猩猩在各種不同的情緒狀態下的照片作對比,於是就得出結論說,達爾文在這種情況下把一種情緒誤認做另一種情緒。她寫道:"甚至在達爾文這一位偉大的科學家的著作裏,也把黑猩猩在表現一般興奮狀況時候的面部表情評定成憤怒、不快活的面部表情"(拉德吉娜-科特斯,黑猩猩的孩子和人類的孩子,莫斯科,1935年,第34頁上的附註文字)。拉德吉娜-科特斯是卓越的研究猿類的專家,也是精細觀察猿類表情動作的專家。因此,大家也不能不認爲拉德吉娜-科特斯的觀察是十分可靠的。可是,在她對達爾文的反駁裏,沒有充分使人相信的力量,因爲用"一般的興奮"這個概念來表達的情緒是極其複雜的狀況,它也可以用憤怒、不快活等這一類情緒配合而成。達爾文所敍述的黑猩猩取走甜橙的情形,使他有理由去用憤怒和不快活的名詞去評定黑猩猩的情緒。可是,也決不可能認爲,這種情緒在一般興奮的背景上出現。因此,在這種情況下,達爾文的說明和拉德吉娜-科特斯的說明雙方沒有衝突。總之應該指出,一切寫過表情方面的著作的專家,連達爾文在內,都具有一個缺點,就是:這些專家所用來說明各種不同的、有時極其相似的情緒狀態的概念本身,並不具有足够的明確性,而他們所談到的情緒也時常彼此被細分得不够。因此,到現在始終還對於面部肌肉的某種閃變、某些姿態等確實表現哪一種情緒這個問題,有着各種互相衝突的解釋。

[53] (第98頁)在這種完成某一種很精確的動作時候的雙唇緊閉情形,或者有些和它類似的共同動作型式(在專門著作裏,這些動作總稱做協同作用——синергия),在各個個別情況下,依據一種成爲協同作用的基礎的機制而可以獲得不同的說明;而這種機制則有時屬於正常的生理學方面,有時則屬於病理學方面。在現在所說到的情況下決不能認爲達爾文所提出的說明是唯一可能的說明,不過也可以觀察到,這一類在動作和呼吸之間的聯系決不是稀有的。雖然達爾文也確定了那些在緊張而集中注意的時候所特有的面部表情和表情動作,但是他並沒有談到人類所特有的意志表現的分析,並且也沒有把注意的面部表情和意志行動的面部表情聯系起來。其實,在上述的情況下,雖然談到勞動的行動,但是大家知道,每種勞動多少有幾分把這種表現在注意方面的意志動員起來(參看馬克思:資本論,第1卷,第5章),而且這就在人類的表情裏加進了一定的痕跡;人類的情緒也像人類當中的一切情形一樣,是在勞動過程裏和在勞動的影響之下發展起來的。除此以外,一定的肌肉羣的共同緊張度在上述一種協同作用的起源方面起有一定的作用,而這些肌肉有時是極其衆多,各不相同,而且甚至並不直接參加這種勞動行動或者其他的行動。

[54] (第98頁)達爾文在這裏略微談到的關於縐眉的表情爲什麼是人類所特有的這個問題,是使人感到特別有興趣的。現在有一些資料,證明縐眉肌的收縮對於腦子的血液循環發生影響;而後者則又在某種程度上被腦子活動的特徵和這種活動方面所需要的努力來決定和節制。人類不同於最高等動物的地方,就是他能够製造和使用勞動工具,並且具有一種受到勞動所制約的神經系統和首先是大腦的高度組織;因此,人類就感受到最需要去同時加強智力和體力的活動,並且去對特殊的人類活動的過程方面去集中注意力。在解決這個只有人類所特有的表情動作的問題時候,首先就應當注意到這個事實。

[55] (第99頁)並不容易時常使人理解到本書個別幾章裏的內容結構,那些引起達爾文去選擇這種敍述程序(而不是其他的敍述程序)的原因,還有把個別的幾種情緒合併成一組的原則。尤其是難以理解到爲什麼把吃驚和恐怖兩種情緒合併在一起。顯然達爾文所持有的出發點就是:在絕大數量的情形裏,動物所發生的吃驚,是由於那種含有危險的對象所激發起來的。在這方面顯然無疑含有大部分的眞理,但是在這裏還應該添加附帶條件。根據巴甫洛夫學說,在動物遇到任何一種刺激物的時候,它的探索反射和"這是什麼"反射就發生和發展起來;這種刺激物迫使動物去辨認它當前的新的情況,並且作出新的暫時聯系(條件反射),以便最良好地適應環境。甚至是對於動物方面,這

些刺激物也不一定要包含威嚇和危險。至於說到人類，那麼他的吃驚和恐怖之間的聯系就更加遙遠。

[56] (第 102 頁)杜慶所進行的試驗，後來被達爾文一部分重復進行，一部分則在略加修改以後進行；這些試驗具有某些方法上的誤差。這種誤差的發生原因就在於：如果我們要求有些被試者找出口頭上的用語來確切說明相片上所表示的面部表情，那麼他們決不是時常能够找出最適當的名稱，來表達他們所理解到的情緒。如果進行一系列的初步試驗，而且還設立一些對照試驗，那麼也可能避免這種誤差的來源。達爾文極可能考慮到這種情況，因此也在他每次利用杜慶所拍攝的照片和其他照片時候，總是去把一類可靠的回答去和所有多少接近於眞實的回答結合在一起。這就使達爾文去統計可靠和不可靠的回答的次數，因此可以去確定有多少相片上所表示的面部表情眞正符合於一定的情緒。顯然可以明白，這種相當粗略的經驗方法不可能使人用來研究細微的情緒差異，因此也不適宜於研究那些雖然彼此相近、但是仍舊並不相同的情緒在表現上的差異。

[57] (第 105 頁)在達爾文的這本書出版以後，已經積累了很多關於精神病患者的情緒和這些情緒的外部表現這個問題的臨床治療資料。著名的俄國精神病學家奧西波夫(В. П. Осипов)收集到了特別多的關於這個問題的資料；他不僅把豐富的事實整理成一個體系，而且還使它們得到新的、根據巴甫洛夫高級神經活動學說而來的說明(參看奧西坡夫：普通精神病學教程，“Курс общего учение о душевных болезных”, 1923 年)。有很多臨床治療資料，證實了達爾文在研究表情動作的起源時候所利用的唯一的觀察結果。可是，同時也正是達爾文的這本書裏所講到的這些地方，特別需要加以說明和修正，因爲依照巴甫洛夫學說的看法，去研究精神病患者的情緒生活這件事情，可以使人從另外的角度去觀察很多有關正常心理和病態心理方面的現象(參看巴甫洛夫全集，第 2 卷和第 3 卷，莫斯科，1949 年和 1947 年；又參看伊凡諾夫-斯莫林斯基：高級神經活動病理生理學概要——А. Г. Иванов-Смоленский: Очерки потофизиологии высшей нервной деятельности, 莫斯科, 1949)。特別是達爾文所寫的一切關於精神病患者的流淚的敘述，只有在最一般的外形上是可靠的，因爲在各種不同的疾病和精神病狀況下，眼淚發生的來源並不相同，而且用不同的方式向外表現出來。這種情形首先屬於下面的精神病，就是：壓抑型癲狂症精神病、歇斯底里病和大腦動脈硬化症；這些精神病的特徵就是流淚；它們的發生機制和情緒意義各有不同。達爾文沒有把這些狀況細分開來；在他的這本書裏也沒有講明相應的表情動作的細微處(參看第 67 條俄譯者註)。

[58] (第 107 頁)在人類和動物的表情這本書出版以前的幾年裏，達爾文曾經和一位很著名的醫生巴烏孟(Bowman)通信。在達爾文的書信遺稿裏，還保存着一封在 1858 年 3 月 30 日寫給巴烏孟的信；全部這封信的內容專門是講明眼睛周圍的肌肉收縮和眼淚分泌之間的聯系。顯然這並不是達爾文寫給巴烏孟的第一封信，因爲這封信的開頭寫着下面幾句話：“您完全沒有理解到我關於貝爾原理的問題，就是：如果嬰孩在哭泣時候把雙眼睜開來，那麼在某一時刻，血液就充滿在他的結膜(conjunctiva)裏。我把您的短信保存起來；您在它裏面對於貝爾的這個說法的正確性表示懷疑”。達爾文請求巴烏孟在眼科醫院裏進行專門性的觀察，或者轉託另外的人去做這件事情。達爾文在這封信裏詳細地講述到他自己對幾個動物園裏的象的觀察結果。從這封信裏可以知道，達爾文不單單收集偶然發生的、對表情有關的事實，而且對他說來，這個大問題的十分具體的部分已經被決定，並且將來研究工作的規模顯然也已經相當明確地被擬定好了。

[59] (第 107 頁)達爾文由於巴烏孟的介紹，有機會去閱讀唐得爾斯的研究工作，尤其是去閱讀他批評查理士·貝爾的見解的著作；此後在 1870 年裏，達爾文就和唐得爾斯互相通信。達爾文在 1870 年 7 月 3 日寫給唐得爾斯的一封現在還保存着的信裏，談到自己對於雙眼由於一定的情緒狀態而充血和眼淚分泌的觀察。達爾文寫道：“當我把嘔吐、咳嗽、打呵欠和大笑等時候所發生的眼輪匝肌收縮和同時分泌眼淚這些事實來作比較的時候，我開始認爲，在這些現象之間存在着一定的聯系，但是您淸楚地使我理解到，這種聯系直到現在仍舊是模糊不明的”。達爾文對於唐得爾斯所報導給他的觀察發生興趣；這個觀察就是：在觸動眼睛的時候，有時這就會引起眼輪匝肌長達 1 小時的抽筋，同時還流出眼淚來；在達爾文的這個著作裏，對唐得爾斯所寄送給他的有關眼輪匝肌的收縮和眼淚分泌之間的生理學上和解剖學上的相互關係的概述，作了極高的讚評。因此從這封信裏，還有從其他幾封寫給唐得爾斯的信裏，就可以看出，達爾文多麼深刻地認識了他所感到興趣的流淚現象在各種不同的情緒時候的機制，還有他多麼頑強而且細心地研究了這方面的事實，並且企圖從頭等的專家們的手裏來取得這些事實(參看達爾文的多方書信集，第 2 卷，第 100—101 頁)。

[60] (第 108 頁)血管(連眼睛的血管也包括在內)的反應的生理機制，還有這些反應和那些在各種情緒狀態下極其強烈地用各種各樣方式緊張起來的呼吸機能，都是和大腦兩半球的皮質的活動有最密切的關係。達爾文有些片面地去理解眼睛和腦子的這種聯系；如果我們注意到上世紀 60—70 年代的大多數生理學家對於大腦的機能、植物性神經系統和調節血管反應的機制的觀念還是相當貧乏而且時常變化不定，那麼也就可以完全理解到這種情形了。現在由於有了巴甫洛夫和他的學派的研究工作，已經查明了大腦皮質對於植物性神經系統方面起有調節作用。在強烈感受到情緒性質的時候，皮質的這種調節作用就以不同的方式表現出來。應該從這方面去找到達爾文所充分敘述到

的各種情緒的外部表現的制止事實的說明。如果這些情緒的外部表現沒有被抑制下去，而在表情肌和其他肌肉的動作方面、在血管反應方面等找到出路，那麼在這些情況下，大腦皮質就和它的下面部分，發生復雜的相互作用的關係，並且在每個具體情況裏，這些關係就由於很多也能決定情緒出現的條件而以各種不同的方式形成起來。

[61] （第110頁）這是協同作用的例子的一種；達爾文曾經多次敘述到這些協同作用；雖然他充分而且使人可信地收集了和整理了有關這方面的事實，但是他並不能同樣充分而且使人可信地去揭發它們的本質。在現在這個情形裏，達爾文實際上仍舊沒有說明搖痒和眼瞼緊閉的共同動作的現象。他所發表的關於肌肉努力可能傳佈到全身的幾乎一切肌肉方面的假定，是近於真實的，因爲有一種情形已經被證實，就是：有一種時常可以被觀察到的協同作用，是和興奮的放散與最不相同的肌肉羣被吸引到肌肉活動方面去的機制有聯系的。我們仍舊應該承認說，達爾文順便發表了這個假定，並沒有用多少使人可信的論據去證實它。

[62] （第111頁）這裏所舉出的天然實驗的敘述，是達爾文爲了下面的目的而提出來的；這個目的就是要去確定眼睛周圍肌肉收縮與眼淚分泌的現象，一方面和高聲叫喊之間，另一方面顯然是和某種注意力和驚人的觀察力之間，可能發生聯系；從這個敘述裏，達爾文仔細察看了表情動作的最細微的特徵，同時看出那種好像不能用肉眼來感覺到的情形，例如上眼輪匝肌和下眼輪匝肌的收縮程度的細微差異。這也就使達爾文做到了其他科學家必需用專門儀器、照相機等才能辦到的事情。

[63] （第112頁）直到現在爲止，達爾文所理解的關於眼淚在一定情緒下流出和分泌的原因這個問題，還不能被認爲已經解決。在專門著作裏，可以遇到下面的指示，就是：通過那些直到現在還沒有確定的特殊中樞會發生出精神上的哭泣；這些中樞的興奮被傳送到淚腺上面的大部分裏，這個部分被有些專家看做是獨立的腺，所以它又被叫做眼窩淚腺（*gl. lacrim. orbitalis*）。按照這種見解，淚腺的下面部分也具有獨立的意義，並且被叫做指狀淚腺（*gl. lacrim. palpebralis*）；它好像對反射性質的刺激發生反應，並且引起完全和情緒沒有聯系的眼淚分泌。應當認爲達爾文的觀點比較進步，因爲他以爲"精神上的哭泣"和反射性哭泣之間沒有原則上的差異，同時着重指出它們的起源相同，而且反射機制就是它們的基礎。不但這樣，達爾文還企圖去說明：眼淚分泌反射起初是由於異物或者有時由於病原體而發生的，作爲生物學上必需對於眼睛刺激的反響，可是怎樣會像我們馬上要講到的那樣，也能够被另一種條件反射方法激發起來。達爾文的解釋極其接近於現代巴甫洛夫法則的觀點；這種法則在支配着新的暫時聯系的形成和它們在進化過程裏和在一定條件下向無條件反射轉化的過程。達爾文所發表的關於神經力量比較容易沿着慣熟的通路傳佈這個見解，是特別重要的。達爾文所稱做的習慣與聯合原理，如果被轉譯成爲現代說法，那麼正像前面已經解釋過的，就是條件反射的形成法則（закон образавания условных рефлексов）；達爾文只不過預感到聯合的生理上的性質，但是沒有完全明白這種性質。只有天才的巴甫洛夫學說，方才幫助我們現在眞正去理解達爾文在沿着唯物主義進化生理學路綫摸索而行時候所發生的很多思想。

[64] （第114頁）達爾文企圖去說明，爲什麼這種隨着年齡而養成起來的、能够抑制哭喊或者哭泣的習慣，並不消除微弱衝動在相應的情緒激發物存在時候出現的可能性；這些衝動朝着那些受到抑制的眼睛周圍的肌肉前進，並且引起這些肌肉發生輕度痙攣，而代替它們以前在這些情況下所發生的激烈的收縮；同時，達爾文認眞地研究了暫時聯系消失的規律性問題。達爾文正確地看出，變弱的衝動主要是朝着那些肌肉方面前進，這些肌肉最少受到意志的支配。達爾文的功勞就在於：他注意到了這個事實，正確敘述了它，並且企圖使它獲得生理上的解釋；這種解釋顯得極其接近於我們的以巴甫洛夫關於暫時聯系形成與消失的學說爲基礎的現代觀念。

[65] （第117頁）依照現代的解剖學資料，皺眉肌（也叫做 *m. corrugator supercilli*）執行着一定的機能，就是：把雙眉牽引到中綫處去，因此也就引起鼻梁以上的皮膚的縱溝紋出現。杜慶的意見以爲，這種肌肉還把雙眉的內端向上提起；這個意見並不符合於實際情況。我們仍舊應該指出，在人類面部的復雜的表情動作方面，很多肌肉同時共同參加行動，很奇妙地隨着它們所表現的情緒感受的細微差異而配合起來；未必可以把杜慶的同樣試驗所確信的情形——把表情簡化成某一種肌肉的動作的情形——認爲是可能的（參看沃羅比耶夫：人體解剖圖，第2卷，第100頁和以後）。

[66] （第118頁）雖然決不是所有肌肉協同作用的情況都暫時有了科學上的說明，但是可以認爲已經確定的是：與其說解剖學上的彼此相隣情形，或者神經支配機制同時發生作用，倒不如說生活需要所制約着的共同機能的出現次數，成爲習慣性共同動作的形成的決定性因素。達爾文正確地採取進化學說的方法去找尋這些問題的回答，因爲只有在查明了那些參加同一行動的肌肉的某一種在工作裏形成起來的配合的起源史和生物學上的意義以後，方才可以理解到怎樣的法則成爲協同作用的具體類型的基礎。人類的勞動活動連同無數在這方面所遇見的協同作用，使上述的情況獲得間接的、但是極其可信的證據；這些協同作用，有時被引導到經久的動力定型（巴甫洛夫的用語），有時則極其變化不定。

[67] （第120頁）在達爾文的這本書出版以後，大家對於研究精神病患者的注意力就提高起來；有些心理學家

和精神病學家就對這個問題作了專門研究。在一切有關精神病理學和精神病學的近於基礎的手册裏，都把各種精神病患者的表情和表情動作的敍述列在特別重要的地位。在這些著作裏，照例都是純粹敍述性的鑑定佔有了對分析的優勢，而且也差不多沒有談到達爾文所最關心的表情動作的起源問題。 因此，大家仍舊沒有去注意到爲什麼精神病患者的表情和表情動作是很突出的這個問題；即使有人提出這個問題，那麼也總是時常採取返祖遺傳、退化和其他毫無科學意義的、反動的捏造的觀點，作出錯誤的解釋來。 實際上，精神病患者的表情動作的特點，特別是面部表情的特點，就在於一定的情緒狀態變得尖銳化或者遲鈍化，這是和大腦的病理過程聯系起來的。 一個人在正常時候用並不激烈的程度來表達的表情，到病態時候往往就採取突出的鮮明的特色，但是有時也相反地隱失不見了。可是，決不會發生回復到類似動物的狀况或者重現那些好像長期隱藏在人體某處的獸性這類情形。不但這樣，在精神病患者的表情裏，有時還出現一些按照本身表現力說來是極度人類性的特色。例如在作家加爾申 (Гаршин) 的作品裏就描寫到這種情形。俄國神經病理學家米諾爾(Л. Минор)發表了一篇論文，專門討論各種神經病和精神病的患者的面部表情(參看米諾爾：論神經病和精神病患者的面相的變化，Об изменения физиономии в нервных и душевных болезнях，哲學與心理學問題雜誌，1893 年，第 17 期)。又可以參看第 57 條俄譯者註。

[68] (第 123 頁)應該承認，達爾文關於雙眉在苦惱時候傾斜的原因方面的見解和關於額肌的中央筋膜對於鼻三稜肌和眼睛周圍的其他肌肉起有抑制作用的見解，是極其精確和極其確實可信的。 在達爾文的這本書裏，用很多親身的觀察和特殊的實驗來證實額肌的對抗性收縮的意見；他時常把自已的孩子作爲這方面的觀察對象。 在這裏，達爾文又回頭講到一個對他的全部觀念很重要的見解，就是：已經獲得的那些抑制或者制止一定動作的習慣可能遺傳傳遞下去；如果不承認這一點，那麼也就很難使人去說明很多表情動作。 可是，從現代的觀點看來，達爾文所提出的關於可能培養那種對抗一定的、看上去好像不能克服的動作的習慣這個原理，是特別重要的；例如，在悲哀的時候，就會發生這些動作；根據達爾文的說法，在這時候"由於長期的習慣，我們的腦子就有傾向要發佈一種使某些肌肉收縮的命令，好像我們仍舊還是一個正要尖叫起來的嬰孩似的"。

[69] (第 127 頁)達爾文在現在這本書裏有幾次引用赫伯特·斯賓塞的話；斯賓塞除了發表這裏的附註裏所提到的笑的生理學以外，還發表了一篇短文，叫做哭和笑的理論 (Теория слез и смеха，參看魯巴金 Н. А. Рубакин 主編的赫伯特·斯賓塞著作集，聖彼得堡，1899 年，論文部分，第 154—157 頁)。 斯賓塞在這篇文章裏證明說，笑和哭的原因是相同的，正就是由於腦子的血液循環加速而發生。"當那些把血液輸送到腦子裏去的動脈由於愉快的精神興奮而擴大起來的時候，結果就引起笑來；可是，當這些動脈由於悲痛的精神興奮而顯著擴大的時候，結果就引起哭來；如果這些動脈由於前面或者後面的原因而擴大的程度達到極點，那麼我們就會看到同時發生大哭和大笑的情形"。 從這本書的以後的部分裏可以看到，顯然達爾文也像斯賓塞一樣，傾向於笑和哭互相接近的見解，而且指出它們的起源彼此相同和生理機制互相一致；可是，由於明顯的原因，達爾文就把自己的主要的注意力針對這些情緒所特有的表情動作方面。

[70] (第 129 頁)在這裏，達爾文對於那些(作爲大顴肌在愉快情緒影響下發生收縮的間接證明的)有關進行性麻痺的患者所特有的表情方面的事實，特別是關於這些患者的下眼瞼肌肉和大顴肌發生經常性震顫的事實，發生興趣；可是，我們決不可以認爲他在這裏所寫的意見就是他的基本思想的適當發展，因爲這種病症按照它對於全部神經系統和大腦的最高部分的影響看來，是具有過度的破壞性的。 決不能認爲進行性麻痺的患者也像健康人那樣，具有相同的樂觀主義情緒或者快樂的精神狀態，因爲在這些患者的全部精神生活裏，都顯示出大批病理變化的印跡，並且籠罩着狂亂的心情，而後者就把一切事物(連情緒的表現在內，尤其是它們的外部表現)都歪曲起來；同時還發生一定的肌肉收縮或者痙攣等情形。

[71] (第 131 頁)顯然無疑，一般的興奮狀態和那些伴隨它一同發生的血液循環的變化，會對於歇斯底里反應的外部表現方面起有一定的作用。可是，在巴甫洛夫以前，從來還沒有人搞清楚歇斯底里的病理生理；原來歇斯底里病是由於神經系統衰弱和腦子皮的質活動受到強烈抑制而發生的；結果，因爲不能對抗那些皮質所承受不住的刺激物的作用，所以這就引起激情的爆發和痙攣的發作來。由於制止作用向皮質和皮質下區域傳佈，歇斯底里發作也就採取不同的外部表現；從哭向笑和從笑向哭的轉變，只不過是一種歇斯底里發作時候由於皮質和皮質下等的強烈的相互關係，而形成起來的刺激過程和制止過程在皮質裏的相互關係的局部表現罷了(參看巴甫洛夫全集，第 3 卷，1949 年歇斯底里症狀的生理學理解的嘗試，Проба физиологического понимония симптомологии истерии)。

[72] (第 132 頁)雖然達爾文很仔細地做了他對於小孩們的觀察，但是這些觀察資料仍舊還不是按照每天經常不斷的觀察而得來的，因此在它們裏面就難免會發生不正確的地方。最近對於小孩的觀察工作，是從他們出生的日子開始，以一切必要的完備性和精密度，應用照相機和有時應用電影拍攝機來進行的；同時不僅是每天，而且是每小時都接連進行這些觀察。現在科學已經擁有了大量實際資料；這些資料的可靠性是由可靠的文件來保證的。從這些資料方面看來，達爾文的個別記錄，在那個屬於他所看出的小孩的表情動作的部分方面，並沒有喪失重要性，但是在

他所講到的關於個別表情或者其他的動作的表現期間和順序方面，卻需要作一些修正。 特別是在專門著作裏，可以閱讀到一些指示，說明一足月的嬰孩的面部表現微笑，或者更加確切的說是類似微笑的表情，而且在出生以後 41 天的時候出現十分明顯的微笑。 可以觀察到嬰孩在很早時候就把嘴張大，但是這種動作並不是笑，而是開頭的呼吸適應。微笑的起源這個問題，到現在仍舊和達爾文寫這本書的時代一樣，還沒有得到解決。

[73] (第 134 頁)在這本書裏，達爾文時常使用一個名詞 mind；這個名詞相當於俄文的 дух, душа, разум, рассудок (中文譯名採用"精神")。 達爾文在講到"精神"、"精神活動"等的時候，決沒有把唯心主義的意義加到這些概念裏去，而是把它們解釋成那些具有複雜組織的神經系統的動物所特有的、而且從一定的物質基礎上發生的心理機能的總體。

[74] (第 137 頁)達爾文在這裏說明了音樂對我們的感覺發生驚人的影響，尤其是說明了很多人在聽到特別使人感動的音樂時候、發生一種沿着背脊向下的顫動和輕微發抖的現象；應該承認，他在這方面的說明，極其接近於現代的說明，就是從新聯系形成的條件反射機制的觀念裏推導出來的說明，而且這種說明也可以被應用到一定的情緒和有些初看起來好像與它沒有關係的肌肉動作或者營養反應(вегетативные реакции)的聯合方面去。 應該注意到，這一類反應(震顫、顫動、發抖等)並不是單單音樂的感受方面所專有的；在某一本書、戲劇、演說家的演說等的個別情節的影響所引起的其他情緒下，也能夠發生出這些反應來。

[75] (第 137 頁)在這個對崇拜感情所特有的表情動作的分析的例子裏，容易看出，多少有些不合常理地把這些在性質上和在起源上多麼不同的情緒狀態放置在一個行列裏來考慮，就是：一方面是恐怖、恐怛、大怒等，另一方面是愛情、崇拜等。達爾文理解到這些差異、因此也就提出要把表情動作劃分成爲眞正的和沿傳的兩種，但是並沒有明確說明這個分類的基礎。爲了敍述得有順序起見，達爾文應當開頭先去考察情緒，敍述它們的各種不同的(從它們的發展史的觀點來看的)表現，然後再去說明它們的發生上的根源。 可是，我們在達爾文的這本書裏，卻看不到這種順序。他在這個問題方面的立場，是兩面性的和矛盾的。這兩面性就表現在：達爾文在預先警告讀者必須把眞正的表情和沿傳的表情劃分開來以後，卻沒有專門去進行眞正的表情的分析工作，反而走到一邊去，並且專門去考察那些表情動作，而這些動作的起源很難從他的進化原理方面被推斷出來，因爲它們的發生和發展是和人類的社會活動和勞動活動聯系在一起的，就是主要和社會歷史因素聯系在一起的。崇拜等感情所特有的表情，正好也是屬於這一類的。立場的矛盾則表現在：達爾文沒有成功地徹底堅持嚴整的、邏輯上沒有缺點的判斷路綫，而且他沒有相當的科學根據，卻把那些原理推廣到明確的一類表情動作方面去；根據他自己所說的話，這些原理並不應該被應用到這類表情動作方面去。 從哲學方面看來，達爾文所犯的錯誤就在於：他把一些現象生物學化，而這些現象的基礎卻是社會的因素；應該先注意到人類社會的發展法則，然後才可以理解到這些現象(參看第 20 條俄譯者註)。

[76] (第 141 頁)一個人在反對某種建議時候把雙眼閉住的動作，可以被說明是由於條件反射而發生；這種條件反射是由於多次對於下面兩種刺激物的反應的配合結果而形成起來；一種是對眼睛有危害性的刺激物，另一種是含有某種不愉快事情的刺激物。 從這個觀點，也就可以使人理解到另一些表情動作，例如雙眉在希望回想到某一種事情時候向上舉起的動作。

[77] (第 145 頁)現代生理學已經詳細研究了身體在肌肉緊張時候所發生的過程，並且確定，不論呼吸或者血液循環，都是依存於肌肉努力的性質、肌肉的活動情況、肌肉的輪流收縮和寬弛的次數，而且首先是依存於肌肉的動作究竟具有靜態的性質還是動態的性質。 在肌肉作動態上的努力時候，肌肉的血液循環就加速起來；而在肌肉作靜態上的努力時候，就觀察不到血液循環的變化，因爲小靜脈的柔軟的管壁受到緊壓，所以使血管沿着它們的流動受到妨礙。有時這種情形就會引起血液鬱積在緊張的肌肉裏的現象。在強烈的靜態的努力時候，同樣也往往會發生肺活量減少的情形，而呼吸次數則變得稀少，有時呼吸變得微弱起來。 這種情況對於長期靜態緊張的人是特徵性的。因此，達爾文所舉出的敍述，基本上符合於現代生理學的觀念，但是它只屬一定的肌肉努力一類。 在達爾文的這本書裏，對這種狀況所特有的面部表情作了正確的生理上的說明，不過達爾文的簡短說明帶有目的論的色彩，就是："我們把嘴閉住，以便使血液循環受到阻礙"。

[78] (第 147 頁)在達爾文的這本書人類和動物的表情出版以後，關於情緒和它們的外部表現之間的關係這個問題，就成爲專門著作方面的活躍的討論題目。達爾文是把這個問題聯系着進化論而提出來的，可是，很多以後的研究家卻不去朝着這個大有成果的方向進行研究，反而主要採取內部或者外部的情緒作爲首位的觀點，去考察這個題目。達爾文以爲，"如果身體保持被動的狀態，那麼這些情緒就很難存在下去"；依照達爾文的全部概念的意義看來，應該把他這個見解看做是情緒和它們的外部表現互相統一的肯定說法。可是，在詹姆士-蘭格 (James-Lange) 的唯心主義的情緒理論裏，卻把這個見解引導到極度誇大和歪曲的程度；他們兩人曲解了精神和肉體之間的實際關係，並且硬認爲具體的表情就是引起情緒本身的原因的作用。

[79] (第 151 頁)達爾文在這裏犯了一個嚴重的錯誤；他不加批判地轉述了那些贊成反動的唯心主義的概念

的神經學家和生理學家們的見解；這個反動的概念就是：在人體裏存在着古代的、遠古的“獸性的要素”；這種“要素”好像被外表的不堅固的一層高等人類的性質所掩蔽着；如果一個人由於處在患病狀態裏或者在短期興奮的影響之下失却了控制自己的能力，讓“原始的”感情和嗜好來支配自己，那麽這種“要素”就會向外突破出來。即使到現在，反動的科學家們還是在擁護這種觀點；他們企圖用虛假的關於皮質下機制支配人的行爲的論斷去論證這個觀點。巴甫洛夫的卓越的研究工作，已經搞明白了皮質和皮質下的相互關係這個問題，並且揭穿了所有這一切虛假的關於那些好像在虛弱的意識裏很鮮含有的原始獸性的嗜好具有威力的“理論”。 巴甫洛夫的研究工作證明了大腦兩半球的皮質在調節人體的一切動作方面起有决定性作用；不論正常的或者病態的人體都是一樣。至於說到某些在皮質和皮質下之間的正常相互關係被破壞的情形方面，那麽巴甫洛夫完全沒有採取那些幼稚而且發生重大錯誤的觀念；這些觀念以爲，皮質下好像是人體裏的“獸性的要素”的負荷者，而這種“要素”會突破皮質的支配而顯露出來。巴甫洛夫認爲，皮質下只不過是“有機體和周圍環境的相互關係方面的第一階段”(巴甫洛夫全集，第3卷，第482頁)。巴甫洛夫寫道：“大腦兩半球的皮質對於皮質下方面所起的作用，就在於把所有外來的和內部的刺激作細緻而又廣泛的分析和綜合，就是說，這是爲了皮質下而進行的，並且要經常去改正皮質下神經結節的呆滯狀態。 皮質好像在皮質下神經中樞所進行的一般粗淺的活動背景上，刺綉出更加精緻的動作的花樣來；這些動作就保證最充分地符合於動物的生活情况。皮質下則反過來對大腦兩半球的皮質起有確實的影響，並且表現成爲它們的力量的來源”(巴甫洛夫：論高級神經活動生理學和病理學”，眞理出版社，1949年，第18—19頁)。

[80] (第152頁)這一段文字裏所提出的美奇斯人(Mechis)和列普查人 (Lephas)，是兩個居住在印度東北部的種族。

[81] (第154頁)達爾文的這個判斷，接近於他在前面已經發表的另一個關於人體裏含有古代獸性的要素的見解(參看第79條俄譯者註)，並且證明達爾文在這些問題方面也同樣發生了重大的錯誤。 動物性的表情好像在未開化的人方面要比在文明人方面更加經常地出現，這就是侵略的殖民主義者們所製造的謊話之一；這些殖民主義者們就用那些在未開化的人們中間傳佈文化的“善良的”動機來掩飾自己的掠奪的勾當。只要去閱讀米克魯霍-馬克萊的作品裏關於未開化種族和半開化種族的生活的敍述，就已經足够去相信，反動者們、種族主義的假科學家們所傳佈的關於未開化的人好像具有“天生的”殘忍性的報導，是多麽荒謬。

[82] (第156頁)奧格耳是那些和達爾文發生通信關係並且討論很多問題、尤其是表情問題方面的親密的科學家之一。達爾文對於奧格耳觀察一個因殺人罪而被捕的犯人時候所處的最細微的情況，發生極大的興趣。達爾文在接到了奧格耳的第一封敍述這個事件的信以後，就親自做了一個簡短的備考；在這個備考裏面，用明確的順序來列舉出殺人犯所發生的恐怖感情的外表特徵。達爾文在寫給奧格耳的信 (1871年3月7日所寫)裏，就把這個備考裏所列舉的內容抄寫在信裏，並且請求奧格耳回信告訴，他在這裏是不是也像奧格耳實際觀察到的情形一樣，正確地轉述了恐惧和恐怖的一切表徵。達爾文在和奧格耳博士的通信裏所討論到的基本問題，牽涉到驚奇情緒與緊張注意狀態所引起的呼吸和聽覺之間的關係 (1871年3月12日所寫的信)。 達爾文把自己對於一定肌肉(特別是頸闊肌)在恐怖情緒發生時候的收縮的觀察告訴奧格耳。他甚至還請求奧格耳親身去做幾個試驗，去設想他突然當面碰見某種可怕的東西並且恐怖得發抖起來的情形。達爾文並不打算使這位收信人發生一定的意見，因此寫道：“請原諒，請您嘗試去做這件事情一次或者兩次，同時仔細地去觀察自己當時所發生的行動。 只有在做了這種觀察以後，才請您再閱讀我這封信的下面所寫的內容。使我感到驚奇的是，每次在我去幹這件事情的時候，我注意到，我自己的頸闊肌在發生收縮”(1871年3月25日所寫的信)。 達爾文對奧格耳的關於嗅覺方面的著作，作了高度的評價。 這些信特別明顯地使大家相信：達爾文在準備出版這本人類和動物的表情的時候，曾經作了大量的初步研究工作 (參看達爾文的生平和書信集，第3卷，第141、142和143頁；又參看達爾文的多方書信集，第2卷，第102—108頁)。

[83] (第158頁)這個關於嘔吐是反射動作的例子，再好也沒有地說明了這種反射和任何一種刺激物(連一種對於厭惡的食物或者氣味的想法也在內)的條件性暫時聯系可能形成的原因。 可是、乾嘔或者眞正嘔吐的條件反射性質，决不是意味着這些反射動作應該在條件刺激物的作用下，也像在無條件刺激物的作用下一樣，必定延長了時間發生。從條件反射活動法則的觀點，我們就可以完全說明下面一個事實，就是：在單單一種對於厭惡的食物的想法影響之下，差不多在一刹那間就會發生嘔吐動作。 在這裏，用不到採用那個關於我們人類的祖先具有一種隨意吐出胃裏的食物的能力的假定，去說明這個事實。因此，達爾文對於這個問題的全部判斷，就不能使人認爲是可靠的。

[84] (第165頁)在現在的情形裏，談到了兩種不同的情緒或者精神狀態，就是頑固和順從；關於這兩種情緒往往具有極其相似的外部表現這個事實，應該會使達爾文去考慮到和企圖找尋出它的合理說明。 可是，達爾文在尋求這種說明的時候，却脫離開了眞正科學的分析方法，反而去作出那些沒有證明力量的純粹思辨性的說法來。 達爾文硬認爲有些情緒所特有的手勢和姿態(聳肩)，缺乏一種積極反抗的思想。一看就可以明白這種說明是牽強附會和隨意作出的。 達爾文在這裏所犯的錯誤的來源，就在於：在現在的情形裏，也像在很多其他情形裏一樣，他把那些眞正

反映出一定情緒和它們的外部表現之間的聯系來的規律，不恰當地搬用到人類的一些複雜的、具有質的特殊性的精神狀態方面來，而這些精神狀態則是由人類的特殊生活的歷史條件來决定的，而且有時也具有純粹條件的性質。這本書的差不多全部的下半部分，特別是第八、九、十一和十三這四章，充滿了很多思辨性的猜測和論斷；這在達爾文的思考方面是很少具有的。它們正證明了他所理解的問題極其困難，還有他在這個問題方面所採取的方法上的看法不明確。達爾文不得不去找尋那些即使是使他略微滿意的說明（從進化論觀點看來），去解釋他初次收集到的和整理過的很多最重要的事實。

[85]（第168頁）在這些用肯定的點頭來表示自已同意某一件事情或者某一個人和表現出這一點的人們方面所觀察到的稀有的表情動作當中，有一種動作的說明是極其近於眞實情形的。達爾文善於看出兩種矛盾的傾向，就是：在表示同意某一種東西或者某一個人的時候，頭向下傾，而同時雙眼則向前或者向上瞧看；很難使人想出比達爾文在這裏所寫到的眉毛上舉作爲肯定的姿態語這種更加聰明而且可信的說明來了。

[86]（第169頁）存在着各種不同的情緒狀態互相更替的明確的和决不是偶現的順序；這些情緒狀態受到生物學過程的潮流的制約（如果談到動物方面的話），或者受到複雜的、首先是社會的原因的制約。動物最時常具有的對目的物凝視不動的行爲，是在那種具有最初判定方向的性質的固定反射引起警覺來以後（例如在目的物含有危險的來源時候），或者在這種反射激發起一種要更加仔細去研究某種不認識的東西的要求以後，才發生出來的。因此，驚奇最容易轉變成爲注意，而且正像達爾文所敍述的情形一樣，注意却不會轉變成爲驚奇。所有這些狀態的交替情形，有時顯得很離奇，因此往往那種隨着初次還沒有成熟的驚奇感情以後發生的緊張的注意，反而會變得更加強烈的、明確表現的驚奇：這種驚奇有時轉變成爲一種同時發生呆木狀態的恐怖，有時轉變成積極的運動狀態，有時則成爲冷淡的平靜狀態。達爾文過分直率而且片面地描寫了這些狀態的經過和交替情形。

[87]（第171頁）在這裏，我們又遇見了達爾文所固有的、而且也是在這本書裏特別明確地顯露出來的、特殊的論斷方式。當達爾文遇到好像自相矛盾的情形時候，他就推開矛盾的意見；並且沒有立刻能够去理解在這些意見當中，他自已偏愛哪一個意見。結果，他好像把問題擱着不解决，並且也讓讀者來談談某一種見解。例如，凡是在依靠專門知識部門的代表者們的特長才能够去徹底解决關於某種表情的起源這個問題、而這些專家們的意見還沒有取得一致的情况下，他就這樣做（在現在的情形下，耳咽管和聽覺的聯系問題就是沒有搞明白的）。

[88]（第176頁）公正的說來，應該認爲達爾文所作的關於恐怛的敍述，是典型的。在心理學課本裏，差不多完全把這個敍述引舉出來，不是偶然的。從現代的要求觀點看來，應該在這個敍述裏包含有下面各點：把恐怛的表徵更加嚴格地劃分開來，就是依照他們的起源、主體的反應、它對於那種引起恐怛的現象的關係和神經系統的不同部分的緊張程度等來劃分。達爾文却沒有做到這一點；可是，從他所作的卓越的敍述裏，就可以容易提出說，在恐怛的情緒裏，怎樣去把動物性和植物性神經系統的反應暴露出來和結合起來。達爾文本人由於他當時的生理科學的局限性，就不可能表明出恐怛情緒所特有的各種器官和系統的相互關係來。

[89]（第181頁）某些肌肉在一定的情緒狀態下發生特有的收縮或者寬弛的這個事實，並沒有理由可以使人用相當情緒的名稱去稱呼這些肌肉。因此，例如"悲哀肌"、"憤怒肌"、"恐怛肌"、"驕傲肌"等名稱，即使是被承認說，正是這些肌肉主要參加在一定情緒的外部表現方面，那麼也只不過是具有一種比喻的意義。人體的每一種肌肉，連面部肌肉也包括在內，由於很多原因而收縮，並且在多種多樣的人類活動裏决不是只具有一種機能；達爾文本人也多次強調這種說法。如果去正確解釋達爾文對於這個問題方面的基本思想，那麼應該認爲達爾文是原則上反對"恐怛肌"等這一類名稱的人。根據達爾文的看法，這只不過是一種略語的表示罷了。因此，在達爾文的這本書裏，就顯示出有些使人意料不到的情形，就是：對頸闊肌叫做恐怛肌是不正當的這個問題的提出本身，却沒有提出原則上的反駁。爲了徹底搞明白這個問題，達爾文應該堅持自已的基本論點，就是：肌肉並不具有專門用在表情方面的機能；根據達爾文自已的意見說來，這些肌肉就是某些精神狀態的"同伴"。

[90]（第182頁）雖然達爾文相當仔細地考察了關於頸闊肌對恐怛情緒的外部表現起有作用這個問題，但是他最後仍舊沒有得出一定的結論來，並且採用他所特有的一種解决爭論不休的或者使人混亂的問題的方式，讓讀者自已從不同觀點的衝突狀况裏去找尋解决的辦法。如果我們懂得達爾文在寫作格式方面的這種特點，那麼也就可以對這些細緻看出的事實十分滿意了；達爾文曾經很仔細地收集和詳細地研討這些事實；要是達爾文在對頸闊肌是"恐怛肌"這個問題作總結的時候，不發表新的猜測，而且同時也不去採用那種差不多十分相信它的論據的形式，那就好了。達爾文硬認爲這種肌肉在恐怛時候的收縮原因，就在於恐怛和痙攣同時發生，而頸闊肌則在痙攣時候發生收縮。在達爾文的這本書裏，對於這種甚至是假定形式的說法，也極少根據；他的猜測看起來好像是偶然在他的頭腦裏出現的思想。可惜，在現在這本書裏，達爾文時常大胆去建立那些沒有充分根據的論斷；因此，我們在研究這個著作的時候，也應該注意到這種情况。在這裏，就淸楚地暴露出，達爾文所舉出的有利於某一個原理的論據，具有兩面性。這種兩面性貫穿了他的全部研究工作，並且在它上面蓋上了特殊的印跡，因爲在這裏驚人的觀察力和分析的細緻却和論據

不足的假設輪流出現。

[91] (第 183 頁)達爾文在這裏假定說，“腦子直接受到強烈的恐怛的影響”，而恐怛狀態所特有的瞳孔擴大的反應則具有次要的性質；這個假設極其接近於現代以巴甫洛夫學說爲根據的對於情緒問題的說法。依照巴甫洛夫學說，一切人類的情緒受到大腦兩半球的皮質的調節，但是同時它們多少也帶有某些影響的痕跡；這些影響是從腦子的下面部分傳送來的，並且還和植物性神經系統的機能有密切聯系，而植物性神經系統本身却又受到皮質的控制和調節影響。

[92] (第 184 頁)達爾文在這裏認爲，這種把彎起的雙臂貼緊身體的動作，還不能明白而且還沒有得到滿意解釋；實際上，如果採用達爾文在說明毛髮直豎和皮膚附屬物擧起等動作時候所擧出的那些原理的觀點，那麼也可以近於眞實地去解釋這個動作。不但這樣，用這些原理去解釋爲什麼在感覺到寒冷時候或者在發生恐怖時候身體收縮和四肢貼緊身體的原因，要比說明其他幾種表情動作的起源，更加適當些。因此，我們就不十分明白，爲什麼達爾文不把這個使他困惑的雙臂貼緊的動作去和防禦反應聯系起來；這種防禦反應迫使動物減小它的遭到危險或者低溫影響的身體面積。這裏所考察的動作就是比較普遍的一組防禦反應的特殊情形；這些反應的生物學意義是確實無疑的。至於說到那些在這裏所敍述的情緒下所發出的特徵性聲音，那麼應該承認，達爾文在確定呼吸動作和當時所發出的聲音之間具有一定的聯系時候所作的說明，是極其聰明的和使人可信的。

[93] (第 184 頁)達爾文的確善於用他所提出的原理的觀點，去清楚地說明雙眼大張的原因；可是，嘴的大張的原因被他說明得較難使人滿意，而且他自己也承認這一點。在概述裏，他不適當地把兩類動作歸在一起：第一類動作幫助我們去看清楚危險的對象；第二類動作則使我們容易去聽清楚聲音。在第二類動作方面，如果把頭部和雙耳向聲源方面轉動這一點除開不算，那麼就可以說，達爾文並沒有用必要的完備和精確程度去揭露出這類動作。

[94] (第 192 頁)達爾文認爲羞慚而發生的臉紅的原因，就在於我們對於自己外貌方面和對於別人對自己外貌的意見方面加強注意。達爾文企圖證明說，這種加強注意引起面部和身體其他部分的血管發生變化。可是，至於環境和教育對於自己注意和以爲周圍的人的意見重大的習慣方面起有作用這個問題，那麼達爾文只對這個問題發表了極其含糊不清的見解。公正不偏的讀者一定會從達爾文所提供的事實資料裏，得出一個明確的說法來，相信社會因素對於羞慚感覺影響下臉紅的癖性起源方面起有即使不是决定性的作用，那麼也是顯著的作用。有一種情況妨礙了達爾文去得出這個結論，就是：一切情緒，從最原始的情緒開始，一直到複雜的、人類所特有的情緒爲止，在他的這本書裏被細分得很不够，因爲達爾文還沒有成功地脫離開這種把性質特殊的現象生物學化的傾向。

[95] (第 193 頁)現在由於生理學家和臨床研究家們的共同努力，已經獲得了大批有關腦子的血液循環和頭部表面的微血管血液循環的聯系方面的資料；可是在達爾文的時代，這個問題還沒有被詳細研究過，而達爾文關於這方面的見解在當時是新的，特別是關於他所提出的情緒狀態的外部表現問題方面是這樣。在蘇聯的卓越的神經病理學家謝普(F. K. Cenn)的著作裏，可以找到這個問題的最充分的和極其獨創的說明；謝普的見解是和達爾文的見解互相呼應的，而且在很多方面證實了後者正確無誤。謝普證明說，“大腦皮質的機能的各種不同的性質，是和它的外部行動相符合的”，並且有無數對於病人的觀察結果都證實這一點。根據謝普的意見，決定某種面部表情的表情肌的收縮動作，對腦子的血液循環發生影響；這是由於面部血管和腦子血管之間具有直接聯系的緣故。謝普用這個觀點去分析了像皺眉、微笑、哭泣、發笑這一類表情動作，此後就去說明達爾文親自所研究過的很多特有的表情動作的生物學意義和生理機制，因此也補充和加深了達爾文的研究工作。雖然謝普的結論也帶有一部分機械論色彩，但是它們整個說來是重要的；現在我們就把這些結論舉出如下：“腦子的皮質具有兩個被調節的補給部分，就是分佈開來的動脈網和靜脈系統；這些部分的狀態的各種不同的配合，就提供出智力工作的各種各樣的一般條件。1. 正常狀態下的分配網。由於眉毛上擧而引起靜脈的血壓降低。結果就是聯想過程的均勻的工作，亦即各種現存印跡(engram)的配合的再現工作。2. 在分配網裏，血液向那些發生機能活動的區域集中工作加強，大量血液向內頸動脈普遍傳送。由於眼球靜脈的向外的出路被三稜肌夾緊，靜脈的血壓略微提高，因此動脈強度也提高起來。腦子和雙眼裏的血壓增加，同時引起雙眉皺縮。這種狀況就促進新的印跡更加牢固而且明確地形成起來，去解决新的任務，建立新的配合，因爲最後這些發生機能活動的區域終於獲得充分的補給。3. 分配網補給量低落下去，使抵抗力減小，而外頸動脈網的補給量也低落下去，而且爲了使頭部內外雙方血管網之間的血壓相等起見，面部、頭頂和頸背的靜脈就被夾緊。脈搏增強，但是不發生強烈衝動，也不引起腦子的彈性機構的強烈反響。在面部和腦子部分，發生更加活躍的血液循環，同時氧的補給增多，但是流進組織裏去的液體則略微比流出來的液體增多。達到微笑的狀態。這時候，補給的集中程度降低，腦子的皮質裏的偶然聯系容易建立起來。4. 在上述的狀態下，也發生內頸靜脈裏的血壓降低，還有這種血壓的波狀振動。微血管的血液循環更加迅速，因此氧的補給量也更加多。腦子通過靜脈系統而受到波動性按摩，發生發笑。5. 全部分配網收縮；靜脈血液大量流到外靜脈裏去。微血管裏的血液流動速度減低。氧的補給量減少，發生不滿情緒，同時有簡單的皺眉。6. 內頸靜脈裏的血壓由於胸腔裏的壓力增加而也增高起來，因此使這些現象變

得複雜起來;這些增高情形由於靜脈血液從頭部抽走的短暫衝動而發生中斷。氧的補給量更加減少下去。一切過程減慢。哭泣的聯合缺乏。7.大哭和大笑,由於靜脈血壓所發生的急劇振動而打亂了腦子的機能活動"。(謝普:神經病的臨床分析,Клинический анализ нервных болезней, 1927, 第98—100頁)。

[96] (第196頁)如果一個人由於自己犯有不良的道德上的舉動而感到羞慚,那麼他當時所發生的遮掩自己面部的欲望是一種複雜的現象,因此把這種現象生物學化的辦法是不正確的。達爾文發現了一個對這種現象方面的初看起來好像可信的解釋,但是未必可以把這個解釋推廣應用到"道德上的羞慚"的情形方面。如果要去說明這裏所談到的現象,那麼就必須去考慮到教育和社會禮節的因素;大家知道,在不同的歷史發展時期裏,教育和社會禮節就有重大的變化。也很可能用下面的情形來說明在強烈的羞慚時候首先遮掩面部的傾向,就是:一個人用面部掉轉和雙眼低降的動作來避免暴露自己的心情,而這種欲望往往和羞慚結合起來,但是有時也會把羞慚驅散。除此以外,還恐怕應該首先對面部在羞慚時候掉轉的事實本身採取鄭重的批判態度,不應該認爲它是已經根據達爾文的這本書裏所舉出的那些比較不多的、片面的資料而完全被證明了。

[97] (第198頁)在這一章裏,達爾文分析了幾種極其相似的精神狀態;有時也用某一個名詞去表明這些精神狀態,但是它們實際上彼此有性質上的細微差異。例如害羞和胆小就是這樣的。根據達爾文在這裏所感到興趣的這些現象的意義,顯然是專門在談到害羞方面,因爲胆小是以恐怛的要素作爲前提的,而在達爾文所敍述到的例子裏,只是極其有條件地可以談到恐怛方面。達爾文在分析這個問題方面的功績,就在於:他成功地發現了兩類恐怛的幾個特徵之間的聯系;一類是眞正的恐怛,正由於發生了實際的危險或者想像的危險而被引起的,也由於出現了恐怛的特殊形態所特有的那種特別的害羞或者胆小的狀態而被引起的;另一類則是對於輿論的恐怛,或者是害怕在周圍的人們的面前喪失某一方面的信譽。

[98] (第201頁)在達爾文的時代,還不能夠查明怎樣"可以使思想對血液循環發生影響"這個問題;當時主要只是從機械論的立場,或者從唯心主義的立場,去解釋全部這個問題。達爾文毫不害怕引用這個思想或者想像對身體的生活過程起有影響的觀念,去說明很多有關表情動作和情緒狀態的外表特徵方面的現象。可是,同時達爾文一開頭就偏愛去採取生理學分析方法;如果說他用這個方法沒有成功地達到十分明白的地步,那麼這個罪名應該歸屬於當時生理學的狀況方面。只有到了現在,當我們有可能在巴甫洛夫生理學的卓越發現的背景前面去考察達爾文的見解時候,就可以看出,達爾文在自己的探索方面是多少接近於眞實情況的。有了這些發現,這種成爲思想對血液循環過程的影響的基礎的生理機制,就變得明顯起來;達爾文正是企圖用這一點去論證自己的臉紅理論。巴甫洛夫的學生貝可夫(К. М. Быков),對這一類在不久以前還是屬於精神對肉體所起的神祕影響的現象,進行了詳細的分析工作;貝可夫採用條件反射的方法去做實驗,就用這些無可置疑的實驗資料成功地對這些現象作了唯物主義的說明,並且解除了那一層包圍住這些現象的神祕主義的蒙布(參看貝可夫:大腦皮質和內部器官,第二版,1947年)很有意味的是:早在達爾文以前,另一位卓越的自然科學家拉馬克,當時曾經對這個問題發表了同樣的見解,而且在他的動物學的哲學的第三部分裏,用好幾頁的文字來敍述這些見解。也像達爾文一樣,拉馬克替自己所詳細敍述的那些表明出思想和注意對身體的生活過程起有影響的事實,頑強地找尋生理學的說明。雖然他的說明也反映出他的思維在這些問題上具有明確的唯物主義傾向,但是它仍舊帶有幼稚的性質,這一部分也是由於他偏信流體學說(учения о флюидах)而造成的。可是,雖然這樣,不論達爾文或者拉馬克,都是大部分可靠地預見到,應該使他們的見解在先進的唯物主義生理學的發展方面起有顯著的作用。

[99] (第203頁)達爾文在論斷定向的注意對於器官和它的機能起有影響這一些文字裏,引用了預想會對疾病發作的產生起有影響的說明;現在不能認爲這種說明是使人滿意的,因爲預想狀況本身反映出以前大腦皮質和一定反應的聯系。因此,達爾文所敍述的現象,可以採用暫時聯系或者條件反射的形成機制的觀點來獲得說明。

[100] (第203頁)現代科學擁有了大量事實,證明可能使任何一種感覺器官的靈敏度發生重大變化,特別是在專門訓練的影響下可能發生這種情形[參看克拉夫可夫(С. В. Кравков):感覺器官的心理生理學,莫斯科,1946年]。達爾文在這裏引證了注意方向針對疼痛來源的條件下疼痛的感應性發生變化;這個事實是和這類現象的集體有關,但是在這種情形下並不是談到感覺器官和它們的機能活動力的固定變化方面,而是談到它們的感應性限度向下方和向上方暫時偏移的情形。在這裏,巴甫洛夫所定出的高級神經活動法則,再幫助我們去理解爲什麼集中注意,或者換句話說是大腦皮質裏的一定的興奮發源地的建立,會替感應性的變化創設條件(參看巴甫洛夫全集,第4卷,第111—112頁;又第3卷,第196—197頁)。

[101] (第205頁)在這些作出第13章的總結的結束語裏,達爾文很明確地發展了關於血管反應的反射機制的見解。不但這樣,他還表明出這些起初在相同的外來刺激物的影響下發生的血管反應(例如酸性果實和它對唾腺的影響的試驗),能夠逐漸去和其他的刺激物發生聯系;這些後面的刺激物,正像我們現在一定會說到的,就是條件刺激物。因此,達爾文好像自身在自己的判斷過程裏,愈來愈精細琢磨了那個基本觀念;這就是聯合性習慣的觀念;

達爾文在開頭分析情緒狀態的外部表現的起源時候，就遵循着這個觀念。從第13章的結束部分裏，可以特別明顯地看出，這個觀念相當接近於條件反射理論。

[102] （第208頁）如果考慮到昆蟲的身體組織水平和神經系統的構造，那麼就可以知道，達爾文在這裏所講到的昆蟲的感受的話，帶有極度擬人觀的色彩。

[103] （第209頁）我們在這裏又遇見達爾文在本書裏用來慷慨贈送的關於後得性可能遺傳的觀念的強調說法。我們可以注意到，這本書是在達爾文的科學創作的後期所寫成的。因此有一種情況就顯得極其重要，就是：達爾文在這方面表現成一位擁護後得性可能遺傳的進步觀念的人。可是，達爾文實際上仍舊沒有說明基本問題，就是：究竟在哪些條件下和由於怎樣的原因，個別的姿態或者怪相可以被傳遞給後代？應當指出，自從這本書出版以來，還沒有人具體地精密研究過這個問題，所以它直到現在還是沒有被解決。

[104] （第210頁）達爾文發表了很多關於講話的起源、口語和姿態語方面的意見和關於發聲機能的生物學意義方面的意見（參看物種起源，第3章）。這個問題只有到現在，就是在斯大林的天才著作馬克思主義與語言學問題發表以後，才徹底弄明白。因此，可以特別着重指出，達爾文在提出姿態語的意義並且指出面部和身體的表情動作在加強和更良好地表現口語的意義時候，決不是偏愛去認為姿態具有決定作用，也好像在走馬看花時候所能覺得的情形一樣，是一種人和人之間的交際手段。根據明顯的原因，在這本研討表情動作和情緒狀態的外部表現的詳細敘述的書裏，達爾文認為，作為表情方法的姿態，要比說話具有更加重要的地位。就在這本書的前後文字裏，也應該理解到達爾文關於面部和身體的表情動作幫助語的見解；這個見解，並不和斯大林關於這個問題而對別爾金和富列爾兩同志的回答裏所作的解釋發生衝突。達爾文對於下面一點的指示是極其重要的；這一點就是：表情動作也像姿態一樣，是表情的手段，並不具有最初特殊的目的，而且在這方面也不應該去和聾啞人的姿態作同等的看待。又可以去參看第22條俄譯者註。

[105] （第211頁）在這本書的敘述過程裏，正像前面已經提出的情形一樣，達爾文多次假定了那些具有目的論的印跡的定義。其實，本書的開頭幾頁的敘述和他的觀點和目的的觀點彼此對抗的情形，正證明了達爾文對一切違反進化學說的說法和一切帶有目的論世界觀的印跡是根本敵對的。達爾文在這裏堅決地衞護了自己的這個立場，對於他的見解的唯物主義方向性並沒有絲毫的懷疑。

[106] （第212頁）殘酷態度或者親熱態度和相應的表情動作的聯合，的確就成為那些對於另一個人或者動物關於他們的表情動作的心情或者意圖的辨認行動的基礎。大家知道，人類在較早時候就獲得這種辨認能力；很多動物也具有這種能力，而且也容易培養出這種能力來。它構成那種不是時常意識到的實際"觀相術"的基礎；我們在日常生活裏最時常遵循這種觀相術。條件反射原理最好不過地說明了這種辨認和理解別人的姿態和表情的能力。

[107] （第213頁）達爾文很清楚地指明，根據他親自對於自己的孩子的觀察和實驗，這種理解面部表情、聲調等的能力在怎樣早的時候發生；可是，他同時不能明確地表達出外界條件的作用、教育和環境（在這個字的廣義上說來）的影響。因此，達爾文關於辨認表情的天生性情就是很幼小的孩子就已經表現出來的感情這種說法，就顯得極難使人相信。達爾文把兩種決不是同時發展起來的不同的機能——辨認機能和他所說的判斷機能——混為一談，不過他曾經對列莫因作了同樣的責備。達爾文在和列莫因進行爭論的時候，沒有舉出相當重大的論據來，因為實際上，倒底怎樣可以把這種正確而且迅速辨認不同表情的本領認為具有天生的和本能的（根據達爾文的用語）性質，這還是使人極其懷疑的。要是母親對於自己的嬰孩方面的一切舉動和她的一切情緒，具有另一種外表性質，例如總是不變地隨着親熱態度同時出現悲痛或者威嚇的表情，或者相反地在發生後面兩種表情時候接着出現親熱態度，那麼也就未必可以去懷疑到嬰孩辨認表情的本領具有另一種在和現有的正常狀態比較說來是歪曲的性質。因此，達爾文關於辨認表情方面的一切判斷，犯有兩個錯誤，就是：第一是對辨認能力的天生性質作了不合邏輯的證明；第二是沒有明確地把表情的辨認過程和它的判斷過程區分開來。達爾文所細緻地看出的事實本身，則確實仍舊具有科學資料的意義，它們對於面部表情的辨認能力的發展順序的理解方面有極其重大的價值。

[108] （第213頁）達爾文是堅決擁護關於人種統一的觀念的人；特別是他成功地利用了很多關於表情方面的事實，去證實這個原理。達爾文的資料擊潰了"種族理論"的擁護者們的反動的、假科學的捏造。

[109] （第214頁）應該承認達爾文關於皺眉與其他表情動作是和身體的直立行走有聯系這個意見，是極其細緻而且獨創的。可惜，達爾文只是順便發表了這個思想，卻沒有對它作詳細的討論。辯證唯物主義的創立者們就表明出這個因素在人類與他的意識的發展方面具有多麼重大的意義。在斯大林的著作裏，我們可以閱讀到關於這個問題的最寶貴的見解（參看斯大林全集，第1卷，無政府主義還是社會主義，第313—314頁，中譯本第288—289頁）。根據這些見解，應該用新的、大有效果的觀念去充實這一門關於表情動作的起源和演化的科學。

附篇　一個嬰孩的生活概述[1]

泰恩先生關於嬰孩智力發展的極其有趣的報告[2]，使我去重新審查我在37年以前對自己的一個小孩所作的觀察的日記；在最近一期精神雜誌（Mind，第252頁）裏，登載着泰恩先生的這個報告的譯文。我曾經獲得了這些在直接進行觀察方面的特殊機會，並且把一切所看出的情形都記寫在日記裏。我的主要目的就在於研究表情。我曾經在自己專論這個問題的書裏[3]，借用了自己的觀察記錄；可是，因爲我順便注意了嬰孩的其他方面的行爲，所以我的觀察資料，雖然它們不大重要，但是也可以充當泰恩先生所講到的內容的補充材料，並且也可以充當以後顯然無疑將在這方面所做到的觀察的補充材料。根據這些對於我的小孩的直接觀察，我確信，小孩的各種不同的能力和習慣是在一定的生活期間裏發展起來的。

在我的嬰孩出生以後的最初七天期間裏，有些反射動作，例如打噴嚏、打呃、打呵欠、伸懶腰，當然還有吮吸和叫喊，已經極其明顯地表現出來。在第七天，我用一片紙去觸動他的脚的露出的脚蹠；他就把脚縮回去，同時脚趾擠緊在一起，正好像年紀較大的小孩在受到搔痒時候所發生的情形一樣。這些反射動作很完善；這就證明，隨意動作極度不明確的情形，並不是由於肌肉或者協調中心的狀况來決定，而是由於意志來決定。我明顯地看出，甚至在這個很早的期間裏，用溫暖的柔和的手去撲觸嬰孩的面部，也會激起他的吮吸的慾望來。應該把它看做是反射或者本能上的動作，因爲我們不可能去相信，嬰孩接觸母親的乳房而發生的經驗和聯合，會這樣迅速地想到行動。這個嬰孩在最初兩個星期裏，時常在突然發生某些聲音的時候發生顫抖和把雙眼霎動。可以觀察到，我的其他幾個孩子在和他相同的年齡時候，也發生同樣的現象。當這個嬰孩的年齡達到66天的時候，我偶然打一次噴嚏，他就發生强烈的顫抖，縐起雙眉，好像受到了驚嚇，並且高聲哭泣起來；此後在一小時裏面，他總是處在這種狀况下，而年紀較大的孩子處在這種狀况下就會被稱做神經質的孩子，因爲每次極其微小的嘈聲就會使他顫抖。在這個事件以前幾天，他初次在突然有一件可看的物體出現在他面前的時候，發生顫抖；可是，此後在長久的期間裏，音響使他發生顫抖和霎動眼睛的次數，要比視覺刺激使他發生這些情形的次數更加頻繁得多；例如，在他的年紀達到114天的時候，我用一只裝有糖果的硬紙匣在他的面部附近搖動發聲，這就使他顫抖起來；可是，當我單單用這只空紙匣或者其他東西在更加接近他的面部處搖動的時候，這並不引起任何的效果來。根據這些事實可以得出結論說，眼睛霎動，主要是爲了保護眼睛而發生；這種動作並不是由於經驗而獲得的。雖然嬰孩一般對聲音很敏感，但是甚至在124天的年齡時候，他仍舊還不能够決定，聲音從哪裏傳播過來的，並且也不能够朝向聲源方面瞧望。

至於說到視覺方面，那麽早在嬰孩出生以後9天的時候，他的雙眼就已經朝向燭火凝視不動，並且一直到45天爲止，好像還沒有任何其他東西能够吸引他的視綫；可是，到49天的時候，他的注意力曾經被一把顏色鮮艷的刷子所吸引住；這一點可以根據他的雙眼凝

視和雙手停止動作的情况來斷定。他很遲才學會用雙眼去追隨一個慢慢地左右搖動的物體而瞧看的本領；甚至到 7 個半月的時候，他還很難做到這件事情。在出生以後 32 天的時候，他感覺得到母親的乳房在 3—4 英寸距離處向他接近；這時候他的雙唇向前伸去並且仔細瞧看，因此就可以證明這一點；可是，我很懷疑這種情形是不是和視覺、還有和嗅覺有某種聯系，因爲他當時確實沒有觸碰到母親的乳房。我完全不知道，這究竟是不是由於母親身體所發散的熱量使他嗅到或者感覺到而引起的，還是由於當時他所處的位置所形成的聯合而引起的。

在出生以後的長期間裏，他的四肢和身體的動作總是無目的的和不確定的，而且通常都是激烈的；只可以舉出一個例外情形來：在很早的期間裏，就是在他還只有 40 天的時候，他能够把雙手舉起到嘴邊。當他的年齡達到 77 天的時候，他曾經用右手去取奶瓶(保姆時常用這個奶瓶給他吮吸)，不管保姆握住他的右手或者左手；而且只有再過了一個星期以後，他方才用左手去取奶瓶，不過這件事情是我設法差使他去幹的；因此，右手在本身發展方面要比左手超前一個星期。可是，後來才知道，這個嬰孩是善於用左手的人；顯然無疑，應該認爲這是一種遺傳性，因爲他的外祖父、母親和兄弟也是善於用左手的。在他的年齡達到 80—90 天之間，他就會把各種東西都塞進嘴裏去；而且在再過兩三個星期以後，他已經會用某種技巧來幹這件事情；可是，他時常開頭想法用鼻子去接近物體，然後再用手把它送進嘴裏去。當他把我的手指抓住並且打算把它塞進嘴裏去的時候，因爲他自己的小手擋住了嘴，所以他就妨礙了自已去吮吸我的手指；可是到 114 天的時候，他在經過了多次訓練以後，就迅速地把自己的手開始向下移，以便把我的手指的尖端送進嘴裏去。這種動作被他重複做了幾次，所以顯然這不是偶然發生的，而是完全故意的。因此，雙手和手腕的隨意動作，要比身體和雙脚的動作超前出現；雖然這些動作從外表上看來是無目的的，但是它們從很早的期間起就已經輪流出現，好像在做着走路的行動時候的樣子。在這個嬰孩的年齡達到 4 個月的時候，他時常仔細地瞧看自己的手和其他位在他附近的物體，同時他的雙眼也顯著地向內斜移，並且他還時常作着駭人的斜視。過了兩個星期以後，就是在他的年齡達到 132 天的時候，我就看出，如果有物體向他的面部移近而達到他的手臂長度的距離處，那麼他就企圖去抓取這個物體，但是時常不能成功；對於較遠的物體，他就不打算去幹這件事情。我以爲，不應該去懷疑，雙眼向物體會聚的動作，就是激發雙手行動的原因。因此，雖然這個嬰孩很早就開始運用雙手，但是在這些動作裏一些也沒有表現出什麽定規來。在他的年齡達到 2 歲 4 個月的時候，他會抓住鉛筆、鋼筆和其他物體，但是顯著地不及他的妹妹那樣靈活和能幹；當時他的妹妹的年齡是 14 個月，已經表現出相當强烈的對於處理物體方面的天生能力來。

憤怒——很難確定這個嬰孩在什麽年齡第一次發生憤怒；在他出生以後 8 天的時候，他在哭泣發作以前就縐起雙眉，並且把眼睛周圍的皮膚縐縮起來；可能認爲這種情形是由於疼痛或者苦惱而發生，却不是由於憤怒而發生。在他的年齡大概是 10 星期時候，在全部喂奶的期間裏，當他吮吸到較冷的牛奶時候，他的前額就緊蹙起來；當時他好像成年人因爲强迫他去幹一件使他不高興的事情而感到傷心的樣子。當他的年齡大約是 4 個月的時候，說不定還在更加早些的時候，可以根據他的面部和頭皮的充血情形來看出，他開始

激烈地發怒起來。只要是不大的原因就足够引起他發生這種情況；例如，在他的年齡略微大於7個月的時候，他由於企圖用手抓取一只檸檬遭到失敗，而失望地發出尖叫來。在11個月的年齡時候，如果拿給他的玩具並不是他想要的，那麼他就會把這個玩具推開和敲打它；我以爲，這種行爲就是憤怒的本能上的特徵，而且不應該認爲這個嬰孩由於打算使玩具發生疼痛而這樣幹的。嬰孩的這種本能，好像是小鱷魚在破卵而出以後慢慢地把雙顎顫動發聲的樣子。在他的年齡是2歲又3個月的時候，他就發生出一種把書籍和棍棒拋擲到那些欺侮他的人身上去的癖性；我的其他的幾個孩子也發生這種情形；從另一方面看來，我始終一點也不能看出我的女兒在這個年齡時候具有這種癖性；這就使我認爲，拋擲東西的癖性是由男孩遺傳下去的。

恐怛——這種感情極可能是小孩最早發生的感情之一；根據下面的情形就可以明白這一點，就是：早在嬰孩出生以後幾個星期時候，他們發生顫抖，此後在出現任何突然發生的音響時候，他們就哭泣起來。在我的嬰孩的年齡還沒有滿4個半月以前，我多次在他的身旁發出各種奇怪的高聲；這些聲音使他感覺到是適當的開玩笑；可是，到了這個年齡時候，我有一次發出一種以前沒有聽到過的響亮的打鼾聲來，於是他馬上變得嚴肅起來，此後就發聲大哭。過了兩三天以後，我由於忘記了這件事，又發出這種打鼾聲來，於是又發生了樣的結果。大約在相同的時候（就是在他出生以後137天的時候），我有一次轉過身子，同開始用背部朝着他退走過去，此後又站定不動；這時候，他顯得很嚴肅，並且很是驚奇；要是我不把身體轉過去用面部朝着他，那麼他一定就要哭起來；當時他的面部立刻就露出微笑來。大家知道，年紀大的小孩會強烈發生模糊不明的恐怛；例如，他們害怕黑暗或者大房間裏的黑暗的角落等。我可以舉出一個事例來作爲例子；當時我帶領上面所說的我的嬰孩到動物園裏去；他的年齡是2¼歲。他高興地瞧着他以前已經認識的一切走獸，例如鹿、羚羊等，還有一切鳥類，甚至是駝鳥，但是在看到獸欄裏的各種巨大野獸的時候就感到驚惶不安。此後他就時常說，要再去瞧那些走獸，但是不要再看到那些住在"小房子"[獸欄]裏的野獸；我們決不能够說明這種恐怛的原因。是不是應該去假定說，小孩的這些模糊的、但是完全現實的恐怛情形，完全不是由於經驗而發生的，却是遺傳下來的對現實的危險發生害怕和原始的古代所積累下來的舊有成見的結果呢？我們關於過去良好發展的特徵會遺傳下去的知識，使我們認爲，這些恐怛情形應該在幼年期間裏出現，而後來則消失去。

愉快的感覺——根據小孩在喂乳時候所呈現的迷糊的眼光，可以推測說，他們同時在發生愉快的感覺。我們所談到的這個嬰孩，在出生以後45天的時候發生微笑；而另一個嬰孩則在46天的時候，發出了那些已經證明是由於愉快感覺而引起的眞正微笑，因爲同時這兩個小孩的雙眼變得發亮起來，而眼瞼則略微閉起。他們主要是在望見自己的母親時候發出微笑；這就證明這些微笑的性質是有意識的；可是，這個嬰孩也時常在過了一段時間以後，由於某種內部的愉快感情而微笑起來，不過當時決沒有發生出任何一種設法使他興奮或者高興的事情來。在他的年齡達到110天的時候，如果有人把圍涎布突然蒙在他的臉上，接着又很快除下，那麼這種玩意兒就會使他很高興；如果我把自己的面部迅速向他接近過去，同時把圍涎布蒙在自己臉上和突然除下，那麼也同樣會使他高興。同時，他還發出一種好像是初生的聲笑的聲音來。在這種情況下，突然發生的現象就是一種使他

高興的基本原因。在成年人方面,也可以時常觀察到,在他們對開玩笑發生反應的時候,就發生這種情形。我以爲,在這些由於突然露出面部而發生的高興情形以前三、四星期裏,他好像已經理解到,別人輕輕撫摸他的鼻子和面頰的舉動,是一種良好的開玩笑。起初,我由於嬰孩在略微過了三個月的年齡時候就會理解到可笑的事情這一點,而感到極度驚奇。可是,同時也應該記住,小貓和小狗在很幼小的時候就已經開始作玩耍了。他在4個月的年齡時候,極其明確地表現出一種要傾聽鋼琴演奏的願望來;如果把他在更早的時候對於鮮艷的顏色發生興趣的情形除開不算,那麼顯然現在這種情形就可說是他的美感的最早表現了。

戀情的感覺——如果我們根據這個嬰孩在2個月的年齡以前對着那些看護他的人發生微笑這一點,來正當地斷定他具有戀情的感覺,那麼這種感覺極可能發生在很早的生活期間裏,不過我還沒有獲得任何明確的證據,而可以用來證明嬰孩在4個月的年齡時候能够辨別和認清任何一個人。可是,只有在他的年齡略微大於一足歲的時候,他方才開始自發地表現出明顯的戀情的特徵來;這些特徵就表現在:他多次在保姆離開了一段時間而回來的時候,開始去吻保姆。每次在保姆裝出要哭泣的樣子時候,他就對保姆發生同情感,當時他的面部採取憂鬱的表情,嘴略微收縮起來。他的年齡達到$15\frac{1}{2}$個月的時候,當我去撫愛大洋娃或者去握他的小妹妹的手的時候,他就表現出嫉妒的特徵來。在觀察到狗的嫉妒感情怎樣强烈地表現出來的時候,就可以預料到,如果以爲個體發育在重現出系統發育來的說法是正確的話,還有如果能够用可靠的辦法來作試驗的話,那麼小孩的這種感情應該在更早於剛才所講述到的年齡時候就表現出來。

觀念的聯合、理性等——根據我所能觀察到的情形說來,他的特殊的實際思考所表現出來的第一個行動,亦即我在前面已經寫過的情形,在於他企圖抓住我的手指;以便把指尖推送到他的嘴裏去;這件事情發生在他出生以後114天的時候。他在4個半月的年齡時候,多次由於看到了鏡子裏的我和他自己的像而發生微笑,並且顯然無疑把這些人像當作是實際的人;可是,當他聽到我的聲音在他背後發出來的時候,他就表現出理解上的驚奇來。也像其他一切的小孩一樣,他很喜愛觀看鏡子裏的自己的像;而且以後在他還不到兩個月的時候,他已經清楚地理解到這只不過是人像,因爲如果我悄悄地對他做出任何一種怪臉來,那麼他馬上會把身子轉過來,向我瞧看。可是,在7個月的年齡時候,他在遊樂的時候,隔着巨大的玻璃看到了我,也懷疑起我是不是鏡子裏的像來,因此就發生了困惑。我的另一個嬰孩,就是小女孩,在一足歲的年齡時候,還沒有表現出這種理解力來;當她看到鏡子裏的人像在向她迎面走過來的時候,她只是表示出猶疑不決的樣子。我曾經觀察過最高等的猿;它們用另外的方式去對付一面小鏡子,就是:它們把手去按住鏡子,用這種動作來表明它們理解到這是怎樣一回事情;可是,它們並沒有興趣去細瞧鏡子裏的自己的像,反而發怒起來,不願再去看它。

這個嬰孩在5個月年齡時候,並不依存於任何的教育[4],就開始把觀念聯合起來;例如,只要把帽子一戴在他的頭上和把大衣一穿在他的身上,如果不馬上[抱着他]去散步,那麼他就會開始撒起嬌來。在他的年齡正巧是七足月的時候,他已經能够毫不錯失地把保姆和她的姓名聯合起來,並且在我喊出保姆的名字時候,就去找尋她。另一個嬰孩由於

把頭部左右搖動而高興起來；我模仿着他的動作，並且發出"搖頭"的言語，去鼓勵他做這個動作；在7個月的年齡時候，他有時聽到第一次請求，用不到再看到年紀大的人所作的任何指示，也會做出這種動作來。在以後的4個月裏，我們所講到的這個嬰孩就把很多事物與動作去和言語聯合起來；例如，在有人要他去吻某一個人的時候，他就平靜起來，同時伸出雙唇；還有在看到炭簍子或者潑出的水時候，因爲他已經學會這些東西是汚穢，所以他就搖起頭來，並且用不滿意的聲調發出"啊嘿"的呼聲。我還可以補充說，在他的年齡達到十足月還差幾天的時候，他能够把自己的名字和鏡子裏的自己的像聯合起來；當有人呼喊他的名字時候，他就轉身向鏡子方面去；甚至在他離開呼喊的人不遠的情形下，也是這樣。在他十足月以後幾天，他自發地學習到，當有人把手或者其他任何一種物體在他的面前的牆壁上投射出影子來的時候，他就一定向身背後去找尋這只手或者物體。在他還沒有滿一足歲的時候，只要有兩三次間斷地向他重複作出某種簡短的提議，就已經足够使這個提議以聯合的觀念形式堅牢地固定在他的頭腦裏。泰恩先生敍述到，嬰孩容易發生觀念之間的聯合；在我的嬰孩方面，也可以觀察到這種情形，不過那時候他的年齡要比泰恩先生所說的大得多；可是也可能他的初期的聯合表現當時沒有被我覺察到。在一些情形裏，迅速而且容易由於教育而發生聯合的觀念；而在另一些情形裏，則自發地獲得這些觀念；我以爲，這種迅速和容易的情形，好像是嬰孩的頭腦和我曾經觀察到的最聰敏的成年狗的頭腦之間所存在着的最明顯地表現出來的差異。在把這些資料去和穆比烏斯（Möbius）教授所獲得的資料（穆比烏斯：Die Bewegungen der Thiere etc, 1873年，第11頁）作對比以後，就可以看出，嬰孩的頭腦和梭魚的頭腦有多麽顯著的不同。穆比烏斯曾經把一條梭魚放在養魚缸裏的用玻璃板隔開的一部分裏，而在另一部分裏則放幾條鮈（*Gobio fluviatilis*）；這條梭魚在一連三個月裏，總是朝着玻璃隔板撞過去，直到自己頭昏無力爲止；最後它由於進攻總是受到這種處罰而改掉了原來的習慣；此後，又把它和同樣的幾條鮈放在一只沒有玻璃隔板的養魚缸裏；這時候，它已經不再表現出以前進攻它們時候所採取的無意義的頑强精神來。

正像泰恩先生所看出的情形一樣，小孩在最早的年齡時候就表現出好奇心來；這種好奇心對於他們的智力發展極其重要。可是，我一點也沒有進行過這方面的專門觀察。在這個期間裏，也開始表現出模仿的行爲來。當我的嬰孩的年齡只不過4個月的時候，我覺得，他企圖要發出聲音來；可是，也可能我在自己的判斷方面發生了錯誤，因爲我不十分相信他當時眞的在做這件事情；以後直到他滿十足月的時候，我方才以爲他在這樣做。他在$11\frac{1}{2}$個月的年齡時候，就毫不困難地模仿各種各樣的動作；例如，在看到汚穢的東西時候，就一面搖頭和一面喊出，"啊嘿"（ah）來；或者在唸着拙劣的兒童詩的詩句"瞧這個，瞧這個，把字母T描下來"的時候，就慢慢地和恰當地把一只手的食指貼近在另一只手的掌心。去察看他的面部在成功地完成了這一類動作以後所發生的滿意的表情，眞是很有趣的事情。

我不知道，是不是也値得把那些表明幼年的小孩具有良好的記憶力的事實提出來談談；例如，當我的小孩的年齡達到3歲又23天的時候，有一次把他的祖父的畫像給他看，當時他已經有6個月沒有看見祖父，但是他馬上認出他，並且列舉出許多在他和祖父最後

會見時候所發生的事件，而這個小孩周圍的人在這6個月的期間裏一次也沒有提到過這件事情。

道德感——在這個嬰孩的年齡達到13個月的時候，我看出他的道德感的第一批特徵表現出來；有一次我說道："杜但(Doddy，這是他的名字)不願意吻爸爸，——壞杜但"。由於我說了這幾個字，他顯然無疑變得有些難爲情起來；接着在我回轉到自己的安樂椅那裏去的時候，他就伸出雙唇來，表示出他準備來吻我的姿態；此後，他生氣起來，把手搖動，一直到我向他走近去和讓他能够吻到我的時候方才息怒。和我妥協這件事情，極可能使他發生滿意的感覺，因爲過了幾天以後，當他假裝生氣、打我的耳光而且硬要接吻的時候，再重現出這一幕來；後來也時常發生這種情形。在這個年齡時候，可以很容易去影響嬰孩的感情，並且差使他去幹一切隨便什麼事情。在他的年齡滿2歲3個月的時候，他曾經把最後一塊小姜餅送給自己的小妹妹吃，此後就極其滿意地喊叫道："啊，善良的、善良的杜但"。過了兩個月以後，當有人對他嘲笑的時候，他就開始發出敏感的反應，同時他的懷疑心理很強烈，以至於時常以爲旁人的笑聲和談話都是針對着他似的。在他的年齡再稍大的時候(在2歲7個半月的時候)，我有一次遇見他從餐室裏走出來，並且注意到他的雙眼發出不尋常的光輝，而且做出一種奇怪的、不自然的、更加正確的說來是假裝的舉動來；我馬上就走向餐室裏去，以便認明什麼人在那裏；結果發現，這個孩子抓去了一把搗碎的砂糖；這件事情以前是不准他做的。不能用害怕這一點去說明他這種奇怪的舉動，因爲他從來沒有受到過責備；我以爲，在這種情况下，可以說是愉快的興奮狀况和良心的意識之間所發生的鬥爭的表現。過了兩個星期以後，我正巧在他走出這個餐室時候遇見他，同時察看他的圍涎布被整齊地捲起來；這時候他的舉動也很奇怪，因此我就決定要查看一下這塊捲起來的圍涎布，不過他已經說過，在它裏面沒有藏着什麼東西，同時還用命令的口氣反覆喊道："走開"；我發現，在他的圍涎布上滿佈着鹹黄瓜汁的斑點；因此，在這裏就出現了狡猾地考慮過的欺騙。因爲這個小孩已經受到教養，而且對於他的性格的優點方面特別發生反響，所以他馬上就變得正像可能使人盼望到的那樣眞誠、坦白和可愛。

天眞、害羞——在長期和幼小的孩子相處在一起的時候，就一定會注意到，他們完全缺乏困惑的狀態，因此他們可以長久不霎眼睛，而瞧望着陌生人的面部；而成年人則只有在瞧望動物或者不活動的物體時候，才可能不發生困惑。據我看來，這種情形的發生原因，就在於：幼小的孩子決沒有想到自己，因此就不表現出害羞來，不過他們有時也害怕陌生人。我的嬰孩在大約2歲3個月的年紀時候，有初次害羞的表現；我觀察到，這些表現是在我離開家裏10天以後再見的時候對我發生的；我看出，他的雙眼起初逃避開我的視綫，但是很快他就走近過來，坐在我的膝蓋上，吻着我，於是一切難爲情的痕跡就都消散了。

交際能力——在出生以後長久期間裏並沒有眼淚隨着哭泣出現；哭泣的聲音，或者更加正確的說來是尖銳的哭喊聲音，當然是被本能地發出來的，但是也表明出有苦惱存在着。後來，發出的聲音漸漸地由於那些引起它們的原因——飢餓或者疼痛——的不同，而開始顯得彼此不同起來。在本文所敍述的嬰孩年齡達到11個月的時候，他的哭聲就顯著不同；據我所知，在其他的嬰孩的年齡比他更早的時候，也可以觀察到這種哭聲不同的情

形。除此以外，這個嬰孩很快學會了依照不同情況，爲了要使人理解到他想要什麼東西，而作有意識的哭泣，或者縐臉。 在他的年齡達到 46 天的時候，他開始發出幾種使他高興而毫無意義的聲音來；這些聲音很快就變得彼此不同起來。 在這個嬰孩的年齡達到 113 天的時候，可以觀察到他的初次出現的聲笑；其他的嬰孩的聲笑在更加早得多的年齡時候就出現了。正像我已經指出過的，我覺得，嬰孩在這個年齡時候企圖要去模仿聲音；在較後的期間裏，他的確也就這樣做了。他在 5 個半月的年齡時候，十分明確地發出一個聲音 "da"[“達”]，同時並沒有任何意義包含在這個聲音裏。他在略大於一足歲的時候，就用手勢來幫助表達出自己的慾望來；可以舉出下面一件事情作爲例子：有一次他把一片紙舉起來，把它給我，同時用手指着爐火，因爲他時常看見紙張在爐火上燃燒的情形，而且他很高興看到這件事情。 在一歲的年齡時候，他作出一些重大的成就；例如他會創造出一個字 "mam"[“媽姆”]；依照他的語言，這個字就是“食物”的意思；可是，我始終不知道，爲什麼會使他發出這個字來。後來，他在感到飢餓的時候，不去採取哭泣的辦法，而改用這個新創的字以命令的聲調發出，或者是作爲動詞，同時想要用它來說：“給我吃”。因此，這個字符合於泰恩先生所講到的那個嬰孩在較大的年齡 14 個月時候所使用的字 "ham" [“哈姆”，意譯“火腿”]。 可是，我的嬰孩也把他的 "mam" 這個字作爲一個具有很多意義的名詞來使用；例如，他把糖 (sugar) 叫做 "su-mam" [“蘇-媽姆”]；後來，當他學會一個字“黑” (black) 的時候，他就把甘草叫做 "black—su-mam"，就是“黑色的甜食物”。

有一種情況使我特別感到驚奇，就是：在想要吃東西和同時使用 "mam" 這個字的時候（在下面舉出我當時在觀察以後立刻寫下的記錄），在這個字的末尾隨着發出特別顯著的疑問聲調來。起初他主要是在認清了周圍的人們當中的某一個人或者看見鏡子裏的自己的像的時候，使用“啊嘿”(ah)這個聲音；以後這個聲音開始伴隨着聲音裏的喊叫的熱情同時發出，好像成年人在驚奇時候所發出的聲音一樣。我在自己的記錄裏指出說，這種音調顯然是本能地發生出來的；我懊悔當時自己沒有在這方面作出補充的觀察來。可是，我在自己的記錄裏指出說，在較後的期間裏，即在 18—21 個月的年齡時候，這個嬰孩在拒絕去做某一件事情的時候，就顯著地改變聲音，並且發出訴苦的抗議的叫喊聲，表示出“我不願意”的意思來；聲音裏的音調變化情形，甚至好像是在說“就是，不願意”。 泰恩先生也認爲，他所觀察過的一個小女孩在她學會講話以前的聲音裏的個別音調的表現力，具有重大的意義。 我的嬰孩在請求吃東西而發出 "mam" 這個字來的時候，也發出疑問的聲音；這種聲音是特別有趣的，因爲如果有人發出個別的字或者類似的簡短的提議來，那麼他就會發現，音樂上的聲音的升高到這個字的末尾達到最大的高度。 當時我沒有注意到這種現象符合於我所堅持的見解，就是我認爲，在人類還沒有學會用音節分明的語言來談話以前，他已經能發出個別的、好像眞正音樂上的音階的音調來，正像類人猿長臂猿屬 (*Hylobates*) 所發生的情形一樣。

最後，應該指出，這種加强嬰孩去和周圍的人們建立聯系用的本能的叫喊，就是嬰孩的慾望的最早的表現手段；這種叫喊逐漸地一部分在無意識地發生變化，而另一部分則據我看來是在有意識地發生變化。 嬰孩的面部表情的無意識的變化、姿態、音調加强的特徵，最後還有嬰孩本身所創造的而有最普遍意義的字彙，含有更加正確的內容，而且是模

仿他所聽到的說話而獲得的字彙，在實現着他的慾望的表現；正就是這些字彙被嬰孩異常迅速地吸收到頭腦裏去。我以爲，嬰孩在很早的發育期間裏，就已經以某種程度根據那些保育他的人的面部表情而理解到這些人的意圖和感情。嬰孩的微笑本身，就已經證明了我們差不多不能對它發生任何懷疑；並且我以爲，我在本文裏所講述的這個嬰孩，在略微大於5個月的年齡時候，已經理解到同情心的表現。在他的年齡達到6個月11天的時候，他由於看到他的保姆假裝哭泣的樣子而對她表現出明確的同情心來。在他的年齡大約是一歲的時候，他仔細研看着那些向他瞧看的人的面部表情，而且由於成功地完成了一種對他說來是新的任務而感到滿意。甚至在6個月的這樣早的年齡，他顯然已經對他周圍的個別的人表示同情：不僅是由於他們的面部特徵，而且也是由於他們的面部表情而表示同情。在他的年齡還不到一周歲的時候，他對音調和姿態的理解力，也像對很多字彙和簡短提議的理解力一樣良好。在他創造出自已的第一個字"mam"以前5個月裏，他只能够理解一個字，就是他的保姆的名字；這一點也是可以料想得到的，因爲我們知道，比較低等的動物也容易學會理解個別發出的單字。

* * * *

蘇聯 C. Г. 格列爾斯坦教授對本文的附註

[1] （第235頁）達爾文這篇文章的題目叫做"A Biographical Sketch of an Infant"（一個嬰孩的生活概述）。我們就按照這個題目直譯成"Биографический очерк одного ребенка"。如果根據這篇文章的內容來看，那麼就應該比較正確地把它叫做"對於我的嬰孩的發育的觀察"（Наблюления над развитием моего ребенка）。達爾文最初把這篇文章發表在精神雜誌（Mind，心理學與哲學季刊，第2卷，1877年7月，第285—291頁）裏。在這1877年裏，這篇文章又被譯成法文，轉載在法國科學雜誌裏（Revue Scientifique，第2類，第7年，第2期）。1878年，俄國讀者得到這篇文章在俄國莫斯科醫學雜誌（Московская медицинская газета）上轉載的消息。這篇文章的俄譯文，是由莫斯科的醫師兼人類學家別恩桑格爾（B. H. Бензенгр）所作；他還寫了下面一段序文："我在去年把泰恩的美妙的論文的俄譯文寄送給莫斯科醫學雜誌編輯部（請大家原諒我採用了"美妙的"這個形容詞，但是我以爲，在科學論文方面，也像在任何文藝作品方面一樣，具有很多美妙的地方）；這篇論文的題目是論嬰孩的言語的發展（О развитии речи у ребенка，參看莫斯科醫學雜誌，第24期，1876年）；當時我以爲，在極短的期間裏，一定會有極多的觀察者來批評這篇文章；可是，我應該自認，我決沒有盼望到，現代最有天才的觀察者查理士·達爾文會用這樣迅速、這樣富於同情而且這樣響亮的方式來評論這篇文章。當然，達爾文的評論是用不到我們來作任何的註解的；可是，除了著名的人名以外，事情本身也是不說自明的。這位思想家的觀察瑣細、細緻而且幾乎微細難辨，還有他的美學上的描寫，使自然科學的觀察者感到驚奇，並且使後者回憶到，他曾經也做過同類的觀察，不過是爲了不同的目的而做的；他在和公文"寶藏"脫離關係以後，就快樂地提出了自已的意見，並且他也遇到了合適的機會，他不僅不鄙視進行這些觀察，而且現在由於他的崇高的聲望，又抱着熱愛和狂喜的心情，開始去進行同樣的觀察，並且成年累月地去幹這些工作；由於這些勞動的結果，當然不會單單像現在這樣出現人類心理學方面的不可消滅的一頁；這種心理學不是根據於形而上學的掙扎，而是根據於直接的觀察，根據於科學的、自然史的心理學試驗。天才的人物具有一個特點，就是：他們甚至不討厭一根在他腳旁拾到的最小的麥桿，而且知道這根麥桿在他們所築造的房屋裏可以佔有怎樣的位置。可是，我們就不得不在這裏的莫斯科地方，帶着悲痛的心情去聽取一種高傲地聳起雙肩的人所發表的意見，就是：不值得去研究這些瑣細的事情，這些微小的事情，而這些事情更加不值得在重要的雜誌裏佔有地位；我們高興地把達爾文所寫的這篇短文送給這些頭腦愚笨的自作聰明的專家們來作爲回答，同時盼望莫斯科醫學雜誌編輯部能够愉快地把這篇短文也像泰恩的論文一樣登載在自已的雜誌裏"。別恩桑格爾對於這篇文章的譯文，有很多地方不確切，而且譯得馬馬虎虎，因此我們現在不能感到滿意。

1881年，達爾文這一篇文章又被人重譯成俄文，以單獨的小册子出版，書名改爲"Наблюдения над жизнью ребенка"（對於嬰孩生活的觀察）；這次的譯文雖然有些改進，但仍舊決不是完善的；這次沒有印出譯者的姓名來（聖彼得堡，哈恩博士印刷所，1881年）。在同一年份（1881年3月）裏，有人在語言雜誌（Слово）裏發表一篇對這個小册子的簡短評論。這篇評論文章的著者（也是隱名的人）寫道：這個小册子沒有獨立的科學意義，而它的趣味也只不

過是作爲人類和動物的表情這本書的補充罷了；根據他的說法，這個小册子裏的大部分觀察資料，已經被包含在人類和動物的表情這本書裏了。從此以後，達爾文的這篇文章沒有在著作界受到專門的評論，只有在有關幼齡兒童的心理的專門著作裏，才偶而出現一些引用這篇文章裏的文字。1900 年，在俄國出版過一個小册子——伊波里特·泰恩和查理士·達爾文：對於嬰孩生活的觀察（Наблюдения над жизнью ребенка），第二版，增訂本，聖彼得堡，納杜特金出版社，1900 年。在把 1881 和 1900 兩年所出版的小册子來對照時候，可以證明它們差不多是完全相同的。顯然，它的譯者就是同一個除名的著者。

如果我們用現代唯物主義科學關於幼年兒童的生理與心理特徵方面的觀點，去評定達爾文的這篇文章，那麼就應該承認，達爾文所講到的基本事實，直到今天還沒有喪失它的意義。達爾文所寫的關於嬰孩在出生以後的最初一個星期裏的反射動作的話，從事實上看來，是不容爭辯的，而且他所作的關於這些動作具有本能上的和反射的性質這個結論，已經被一切研究過初生嬰孩的行爲的專家所證實。達爾文所講到的關於嬰孩對視覺與聽覺刺激物發生反應的最早時刻的事實，基本上是不容懷疑的。可是，現在已經可以根據大量觀察資料來確定，在某些只不過是被達爾文順便指出的幼年嬰孩的反應的最初發生方面，還存在着很多個體上的差異。達爾文對於 4 個月的嬰孩的眼睛轉動和手的移動的配合方面所作的觀察，也是和後來其他研究家們所獲得的事實互相符合的。至於說到嬰孩的憤怒、恐怛、快樂、感情的情緒和它們的表現方面，那麼從純粹敘述方面看來，達爾文所講到的事實也沒有失掉它的意義；可是，達爾文在這篇文章裏却拒絕去作這些事實的說明。達爾文用很簡短的和不明顯的方式，來講述了那些有關嬰孩的思維發展和第一批機敏要素出現方面的資料；因此，這部分資料現在就沒有科學上的價值。至於說到幼齡兒童的表情動作和它們的發展，那麼達爾文在現在這篇文章裏所敘述的事實大部分的確都已經包含在人類和動物的表情這本書裏了。應該認爲，這篇文章就是人類和動物的表情這本書裏所發展的幾個原理的自然繼續和發展；而人類和動物的表情則又是達爾文的名著人類起源和性的選擇裏的最主要的觀念的發展。

[2]　（第 235 頁）達爾文在這裏所舉出的伊波里特·泰恩的論文，最初是被發表在法國和國外哲學評論雜誌裏（Revue philosophique de la France et de l'étranger, 1876 年、第 8 期）。在這一年，別恩秦格爾把它譯成俄文，並且登載在莫斯科醫學雜誌（1876 年，第 24 期）裏；它的俄文譯名是"Этюд Тэна о развитии речи у ребенка"（泰恩論嬰孩言語的發展）。1900 年，泰恩的這篇文章的俄譯文又和達爾文的現在這篇文章合併在一起出版（參看第 1 條俄譯者註）。

[3]　（第 235 頁）這裏所說的書，就是指達爾文所著的人類和動物的表情（1872 年出版）。

[4]　（第 238 頁）達爾文寫到嬰孩的觀念的聯合是自發地、不依存於教育而形成起來的。在這裏，達爾文的見解就具有內部的矛盾，不够徹底。嬰孩的聯想聯系，是由於他的生活經驗逐漸發展、他和愈來愈多的各種不同的、具有條件刺激物性質的外界事物的接觸結果而發生的。謝切諾夫當時已經卓越地分析了這個過程；他打下了兒童個體發育學說的眞正唯物主義基礎。天才的巴甫洛夫條件反射學說，也曾經被應用在兒童年齡的研究方面[克拉斯諾戈爾斯基（Красногорский）、伊凡諾夫-斯莫林斯基（Иванов-Смоленский）、舍洛瓦諾夫（Щелованов）等人的研究]。達爾文的觀察資料無論是怎樣的精確，它們還是基本上具有純粹敘述的性質；因爲在達爾文的時代，缺乏關於嬰孩的生理研究方法，所以這就使達爾文的這個著作的科學意義受到了限制。

人 名 索 引

[按照姓名筆畫次序排列]

4 畫

巴克爾爵士,沙密爾; Baker, Sir Samuel 84
巴爾般夫人; Barber, Mrs. 35,163,191
巴爾特萊特先生; Bartlett, Mr. 7, 47, 49, 60, 73, 74,83,84,89,93,95,96,110,111,134,220
巴烏孟先生; Bowman, Mr. 7, 107, 108, 110, 112, 114,140,226
巴克尼爾博士; Bucknill, Dr. 179
巴克斯脫博士; Baxter, Dr. 46
巴爾滿先生; Bulmer, Mr. J. 34,131,153,167,172, 174,192
巴甫洛夫; Павлов, И. П. 10,15—21, 217,219,220, 222,223,226—228,230
巴林頓; Barrington 191
比耳博士; Beale, L. S., Dr. 107
孔利博士; Comrie, Dr. 149,159
戈姆潘斯教授; Gomperz, Professor 174,184
戈登夫人,達夫; Gordon, Lady Duff 189
毛茲萊博士; Maudsley, Dr. 30, 43, 45, 137, 150, 151,179,203,215

5 畫

皮恩博士; Behn, Dr. 186
皮爾; Beale, L. 138
皮德利特博士; Piderit, Dr. 4, 27,36,37,103,105, 116,130,132,138,145,148,149,156,171,217
布耳威爾,約翰; Bulwer, John 23,161,167
布盧特斯; Brutus 178
布豐; Buffon 191
白爾格斯博士; Burgess, Dr. 25,147,186—188,191, 192,195,198,201
白爾頓,艦長; Burton, Captain 159
白登,琴米; Button, Jemmy 134,190
本耐特; Bennett, G. 97
卡爾本脫; Carpenter 49
卡羅斯教授; Carus, Professor 116,167,202
卡特林; Catlin 174
卡東; Caton, the Hon. J. 75
弗萊西涅; Freycinet 116
弗羅洛夫; Фролов, Ю. П. 18
瓦楚羅; Вацуро, Э. Г. 19
瓦耳西; Wolsey 40
加羅德先生; Garrod, Mr. A. H. 62
加爾頓先生; Galton, Mr. F. 41
加斯凱爾夫人; Gaskell, Mrs. 103
加爾申; Гаршин 228
古耳德; Gould 77
尼古爾先生,帕特利克; Nicol, Mr. Patrick 30, 119,120,123,150,181
尼古爾斯先生,阿塞; Nicols, Mr. Arthur 90
台洛爾牧師; Taylor, the Rev. R. 105

6 畫

安德遜博士; Anderson, Dr. 80
安尼斯萊,海軍上尉; Annesley, Lieut. R. A. 90
安日里科,弗拉; Angelico, Fra 119,120
伊凡諾夫-斯莫林斯基; Иванов-Смоленский 226,243
伊里啞特先生,赫格; Elliot, the Hon. Hugh 48
吉契先生; Geach, Mr. F. 34, 120, 141, 154, 159, 163,178,189
吉耳,華特; Gill, Waytt 135
列莫因先生,阿爾般特; Lemoine, Mr. Albert 24, 155,211,212,234
列寧; Ленин 20,21
列斯加夫特; Лесгафт 13,14
米克魯霍-馬克萊; Miklucho-Maclay 147,178,230
米勒博士,弗爾第南德; Müller, Dr. Ferdinand 34,218
米勒,約翰斯; Müller, Johannes 46
米勒,弗利茲; Müller, Fritz 7, 29, 39, 44,49,59, 61,144,163,202,204
米諾爾; Минор, Л. 14,228
托普哈姆先生; Topham, Mr. 200
托德; Todd 35,107
吐爾納先生; Turner, Mr. 48
吐爾納教授; Turner, Prof. W. 7,77,202,204
伐愛克斯先生; Vaeux, Mr. 82
伏格特; Vogt, C. 130,166,186
多勃列茨霍斐爾; Dobrizhoffer 139

7 畫

貝爾先生; Bell, Mr. 117
貝爾爵士,查理士; Bell, Sir Charles 4,6,12,23, 24,27—30,33,35,36,50,85,87,100,106—108,112, 113,117,128,130,133,137,138,145,147—149, 151, 153, 161, 164, 170, 180, 183, 201, 217, 218, 226, 234
貝可夫; Быков, К. М. 221,222,233
伯爾金; Bergeon 112
伯爾那德,克勞德; Bernard, Claude 43, 44,59,61
狄更斯,查理士; Dickens, Charles 149
克列倫德教授; Cleland, Professor 156,161
克拉克先生; Clark, Mr. T. W. 182

克朗兹；Crantz 159
克恩博士；Keen, Dr. 108,122
克拉夫可夫；Кравков, С. В. 233
克羅奇烏斯；Крогиус 13
克拉斯諾戈爾斯基；Красногорский 243
杜慶博士；Duchenne, Dr. 4,12,24,29—31,33,37,41,94,99,102,103,117—119,121—124,128,129,138,142,143,155,158,169,171,180,182—184,212,226,227
杜佴；Doddy 240
杜蒙特；Dumont 51,128
亨德生先生；Henderson, Mr. 81
亨列；Henle 25,35,36,61,66,102,109,117,123,128,158,218
亨脫爾，約翰；Hunter, John 202
李伊先生；Lee, Mr. H. P. 189
李黑哈特；Leichhardt 159
李別爾先生；Lieber, Mr. F. 126,134,166—168,172,173,187
李斯脫先生；Lister, Mr. 77,127
李奇菲耳德先生；Litchfield Mr. 71
李克斯先生；Reeks, Mr. H. 84,140
利德先生，文烏德；Reade, Mr. Winwood 35,135,163,169,172,174
利威爾先生；Rivieve, Mr. 37,51,52,87
利波；Рибо 12
克里喀爾；Kölliker 77
沙爾文；Salvin, Mr. F. 47
沙凡奇先生；Savage, Mr. 99
希馬爾茲；Schmalz 166
希坡克拉特；Hippocrates 39,62
沃爾夫先生；Wolf, Mr. 37
沃羅比耶夫；Воробьев, В. 15,227
沃伊托尼斯；Войтонис, Н. Ю. 19
別烈森；Березин 4
別爾金；Белкин, Д. 221
別赫切列夫；Бехтерев, В. М. 15
別恩森格爾；Бензенгр, В. Н. 242
別耶爾教授；Beer, Professor 46
何甲斯；Hogarth 170
吳偉士；Woodworth, R. S. 217

8 畫

阿波特先生；Abott, Mr. C. C. 50
阿柴拉；Azara 70,90,92
阿里松教授；Alison, Professor 40
阿斯特瓦察土羅夫；Аствацатуров, М. И. 17,222
波德萊先生；Baudry, Mr. 87,88,165
波爾哈夫；Boerhaave 192
波耳杜英；Болдуин, Д. М. 12,13
波各娃；Бокова, М. А. 13
舍夫烈耳先生；Chevreul, Mr. 26
舍洛瓦諾夫；Щелованов 243
肯敏，戈爾頓；Cumming, Gordon 111
虎克漢先生；Hookham, Mr. G. 93
金德爾曼先生；Kindermann, Herr 37,101,142
拉西先生，但松；Lacy, Mr. Dyson 33,141,143,149,167,178
拉恩先生，阿基巴德·吉；Lang, Mr. Archibald G. 34,191,192
拉伐脫爾；Lavater, G. B. 4,12,23,24,36,133,147,148,151,173,176,187,188,191,215
拉愛特先生，強賽；Wright, Mr. Chauncey 7,157,167
拉祖爾斯基；Лазурский 13
拉德吉娜-科特斯；Ладыгина-Котс, Н. Н. 18,225
拉馬克；Lamarck 219,233
孟特加查；Mantegazza 11,23,51,58,60,66,135
孟德維耳；Mandeville 127
門布先生；Munby, Mr. A. J. 175
門羅；Munro 182
彼哲特爵士；Paget, Sir J. 59,85,187,188,202—204
彼拉卡尼；Pellacani 64
彼脫利克；Petherick 133
帕爾生斯；Parsons, J. 23,153
武德先生；Wood, Mr. J. 117,179,181,182
武德先生；Wood, Mr. T. W. 37,53,54,220
坡爾塔爾；Portal 148
法爾斯塔夫；Falstaff 159
季米里亞捷夫；Тимирязев 12
林奈；Linnaeus 81

9 畫

勃萊爾牧師；Blair, the Rev. R. H. 140,187,209
勃里斯先生；Blyth, Mr. 75
勃烈姆；Brehm 75,91,96
勃烈奇斯先生；Bridges, Mr. 35,151,159,168,190
勃烈奇孟，拉烏拉；Bridgman, Laura 126,134,162,166,170,172,173,186,195
勃林頓博士；Brinton, Dr. 107
勃羅第爵士；Brodie, Sir B. 203
勃羅克，印度公爵；Brooke, the Rajah 34,131,155,167,170,190
勃隆博士；Brown, Dr. R. 81
勃耶博士，克拉伊頓；Browne, Dr. J. Crichton 30,64,105,117,119,123,126,129,136,148,150,161,177—179,181,186,188,193,194,203
勃萊德先生；Braid, Mr. 203,215
哈維；Harvey 39
哈根；Hagen 103,200,202
哈格納烏爾先生；Hagenauer, Mr. 34,123,160,176,192
哈萊爾；Haller 71,215
哈爾肖恩先生；Hartshorne, Mr. F. B. 131
洪保德；Humboldt 95,191
杰克遜先生，亨利；Jackson, Mr. Henry 148,178
洛克武德牧師；Lockwood, the Rev. 70

洛威耳先生,詹姆士·羅素耳; Lowell, Mr. James Russel 167
洛倫先生; Lorain, Mr. 62
柳波克爵士,約翰; Lubbock, Sir John 104, 115, 135,168
柳伊斯; Lewes 46
秋克博士,哈克; Tuke, Dr. D. Hack 7,23
威爾先生,孟謝爾; Weale, Mr. J. P. Mansel 35,80,142,143,173
威特米牧師; Whitmee, Rev. S. J. 74
威爾孫先生; Wilson, Mr. 33,191
威爾孫先生,沙穆愛爾; Wilson, Mr. Samuel 34
派特利奇; Partridge 35
柏塞爾; Bessel 47
柏爾格孟; Bergmann 190
柯爾利奇; Coleridge 195
科瓦列夫斯基; Ковалевский, В. О. 13

10 畫

泰洛爾先生; Tylor, Mr. 55, 70,133,135,137,156, 159,166—168
泰恩先生,伊坡里特; Тэн, г-н, Ипполит 235, 239, 242,243
桑第里; Sandilli 35,131
康德; Kant, I. 222
康普爾,披爾; Camper, Pierre 23
庫克,演員; Cooke, the actor 153
庫彼爾先生; Cooper, Mr. 37
庫彼爾博士; Cooper, Dr. 79
庫普教授; Cope, Professor 81
庫普耳斯先生; Cupples, Mr. 158
庫拉拉; Kuralla 58,64
唐得爾斯教授; Donders, Professor 7,23,107,108, 110,113,117,137,138,141,182,183,226
恩格爾曼教授; Engelmann, Professor 141
恩格耳; Engel 41
恩格斯; Engels, F. 20,21,222
馬克思; Marx, K. 20,21,225
馬利亞; Maria 198
馬卡里斯脫爾教授; Macalister, Professor 28,79, 98
馬克羅比厄斯; Macrobius 193
馬斐; Maffei 103
馬夏耳先生; Marshall, Mr. 105,126
馬丁; Martin, W. L. 94,95,97
馬爾丘斯; Martius 191
馬太先生,華盛頓; Matthews, Mr. Washington 35,142,151,157,163,168,172,174,190
格列尼牧師; Glennie, the Rev. S. O. 34,111,154
格拉希奧萊,披爾; Gratiolet, Pierre 4,26,27,29, 41,71,86,106,110,116,128,140,142,145,147,149, 155,156,161,171,173,176,182,192,201,202,215,217
格萊教授和夫人,阿沙; Gray, Professor and Mrs., Asa 7,35,163,167,189
格林夫人; Green, Mrs. 34
格耳頓斯塔特; Gueldenstadt 90
格洛西斯脫; Gloucester 178
格列爾斯坦; Гелерштейн, С. Г. 1—3,21,217,242
根寧博士; Gunning, Dr. 108
海恩斯博士,斯登萊; Haynes, Dr. Stanley 39,178
海克爾; Hecker 128
殷納斯博士; Innes, Dr. 162
耶格博士; Lange, Dr. 58,64,229
耶斯塔夫博士; Langstaff, Dr. 101,103,181,188
烈希; Rösch 103
烈治耶德爾先生; Rejlander, Mr. 37,47,101,118, 123,128,153,157,161,173
倫奇爾; Rengger 55,71,94,95,147,211
索南維爾; Somerville 87
索福克爾斯先生; Sophocles, Mr. 157,167
埃利; Ery 7
納西; Nasse 116
倍特孟; Bateman 211
烏拉季斯拉甫列夫; Владиславлев, М. 14

11 畫

培恩先生,亞歷山大; Bain, Mr. Alexander 11,27, 28,40,63,127,134,147,176,195,197
培根勳爵; Bacon, Lord 23
袞脫爾博士; Günther, Dr. 77,79—81
勒布朗; Le Brun 23,25,151,173
梅納爵士,亨利; Maine, Sir Henry 160
梅伊先生; May, Mr. A. 37,52
梅伊爾博士,阿多耳夫; Meyer, Dr. Adolf 167
梅克耳; Meckel 116
莎士比亞; Shakespeare 40,65,149,159, 160, 169, 193,200,215
莎列爾教授; Shaler, Professor 80,81
莎惠博士,克萊; Shawe, Dr. T. Chay 79
莎爾馬; Charma 166
莫羅先生; Moreau, Mr. 23, 24, 35, 133, 147,148, 176,187,188
莫斯里; Moseley, H. N. 47,152,167
莫索先生; Mosso, Mr. 59,64,176,182
荷馬; Homer 126,135,148,178
密爾頓; Milton 183

12 畫

斐林教授; Filehne, Professor W. 194
費夫博士; Fyffe, Dr. 183
裘登博士; Jerdon, Dr. 81
裘克斯先生; Jukes, Mr. J. B. 167
萊恩先生; Lane, Mr. H. B. 34
萊可克教授; Laycock, Professor 202,204
萊辛; Lessing 31
萊第格; Leydig 77
萊伊爾; Lyell 6,7
萊奧納多·達·芬奇; Leonard da Vinci 3,173

萊德克爾先生; Lydekker, Mr. R. 42
普舍; Pouchet, M. G. 58
普夫留格爾; Pflüger 43
普魯塔斯; Plautus 142
普利却德; Prichard 191
馮德; Wundt, W. 12,13,51
斯密斯爵士,安德留; Smith, Sir Andrew 131
斯密斯教授,羅勃遜; Smith, Professor Robertson 189
斯米特先生,勃羅; Smyth, Mr. Brough 33, 172, 178
斯皮德,陸軍上校; Speedy, Captain 35, 159, 163, 167,174,190
斯賓塞先生,赫伯特; Spencer, Mr. Herbert 4,6, 9,28,38,39,61,64,65, 69—71, 126, 140,160,169, 228
斯比克斯,馮; Spix, von 191
斯塔克牧師; Stack, the Rev. J. W. 34,143,151, 190
斯梯基,亨利; Stecki, M. Henri 179
斯都爾特先生; Stuart, Mr. 170
斯文和先生; Swinhoe, Mr. 34,131,163,189
斯瓦特斯先生; Thwaites, Mr. 111
斯底耳; Steele 134,135
斯特拉波; Strabo 157
斯各特先生; Scott, Mr. J. 34,120, 121, 143,148, 152,153,159,163,168,170,189
斯各特爵士; Scott, Sir W. 87,119
斯各特博士; Scott, Dr. W. R. 55,56
斯奇夫; Schiff 182
斯烈兹涅夫斯基; Срезневский, В. В. 15
斯大林; Сталин, И. В. 21,221,222
凱恩少校,羅斯; King, Major Ross 83,167
凱撒大帝; Caesar 178
提奧多爾,國王; Theodore, King 35
惠爾先生,勤納; Weir, Mr. Jenner 76
惠斯特先生; West, Mr. 24
勞松; Lawson 81
勤納; Jenner 7
富列爾; Фурер, С. 221
涅察也夫; Нечаев 13
黑爾姆霍茲; Helmholtz, H. 71,72,172
彭耐特,頓普列吞; Bunnett, Templeton 34, 116, 163
華愛孟先生; Wyman, Mr. 99
華耳克爾先生; Walker, Mr. W. G. 111
華萊斯先生; Wallace, Mr. 7, 10, 11, 34, 94, 172, 212
華里奇博士; Wallich, Dr. 37,128
華斯萊; Worsley 135
華愛特; White 182
華耳希,帕特利克; Walsh, Patrick 158

13　畫

愛治瓦特; Edgeworth, R. L. 198
愛爾斯金先生; Erskine, Mr. H. 34, 41, 120,163, 168,189,197
奧杜蓬; Audubon 76
奧格耳博士; Ogle, Dr. W. 7, 156, 164, 171, 177, 178,181,230
奧麗芬特夫人; Oliphant, Mrs. 66,164
奧耳姆斯替德; Olmsted 164
奧斯朋,艦長; Osborn, Captain 190
奧西波夫; Осипов, В. П. 17,226
雷諾耳茲爵士; Reynolds, Sir J. 131
塞登先生; Sutton, Mr. 74,95,96,99,109,154
塞萊; Sully 51
塔普林牧師,喬治; Taplin, the Rev. R. 32, 151, 192
頓寧特爵士; Tennent, Sir J. Emerson 111
微耳和; Virchow 42,61
詹姆士; James 229
聖約翰先生; St. John, Mr. 49,90
達爾文,查理士(本書著者); Darwin, Charles 1—15, 18—21, 28, 68, 83, 88, 96, 105, 152,157,158, 217—234,242,243
達爾文醫生,羅勃特; Darwin, Dr. Robert 105
達爾文博士; Darwin, Dr. 39,48,64
達爾文,弗蘭西斯(本書編者); Darwin, Francis 2, 22
達伊先生; Day, Mr. F. 74
達姆比爾; Dampier 190

14　畫

綽塞; Chaucer 107
福爾勃斯先生; Forbes, Mr. D. 143,190,200
福爾德先生; Ford, Mr. 74
福斯脫; Forster, J. R. 190
福斯脫博士,米契爾; Forster, Dr. Michael 42, 204,205
蓋卡; Gaika 35, 131, 142, 149, 155, 160,163,166, 169,178,191
蓋耳爵士; Gull, Sir W. 107
赫希克; Huschke 116,151,173,174
赫胥黎教授; Huxley, Professor 7,40,42,74,144
滕尼孫; Tennyson 148
維柴里; Vesalius 167
蒙泰戈夫人,馬利·華脫里; Montagu, Lady, Mary Wortley 201

15　畫

魯意德先生; Lloyd, Mr. R. M. 90
魯巴庚; Рубакин, Н. А. 20,228
穆勃雷; Mowbray 49
穆爾博士; Moore, Dr. W. D. 107
穆比烏斯; Möbius 239,243
歐文教授; Owen, Professor 28,70,98
樸福,紅衣主教; Beaufort, Cardinal 178

16 畫

諾爾福克公爵; Norfolk, Dake of 40,159
霍爾比奇先生; Holbeach, Mr. H. 155,174
霍倫德爵士,亨利; Holland, Sir Henry 43, 44, 61,202,203
霍加爾特; Hogarth 149
興頓; Hinton, C. 127

17 畫

繆利博士; Murie, Dr. 171
謝切諾夫; Сеченов, И. М. 4,5,11—13,17,220
謝普; Cenп, E. K. 19,232,233

18 畫

魏之武先生,亨士萊; Wedgwood, Mr. Hensleigh 79,109,133,137,143,148,153,157, 159, 166, 173, 175,184,192,197
魏茲; Waitz 190,191

19 畫

羅特羅克博士; Rothrock, Dr. 35,143,154,159
羅特; Roth 190
羅斯; Ross, W. 31

20 畫以上

騰巴爾先生,勃朗德爾; Dunbar, Mr. J. Brander 68
鐵格特米爾先生; Tegetmeier, Mr. 77

事　項　索　引

[按照第一個字的筆畫次序排列]

2　畫

人相的機制；Mécanisme de la Physionomie Humaine 24,25,29,41,155

人相學和表情動作；Physionomie, de la, et des Mouvements d'Expression 26

人類的特殊表情；Man, special expressions of

～,苦惱；Suffering 101

～,嬰孩的哭泣；weeping in children 101

～,眼睛周圍肌肉在尖叫時候的收縮；contraction of the muscles round the eyes during screaming 106

～,眼淚的分泌；secretion of tears 109

～,悲哀；grief 116

～,眉毛傾斜；obliquity of the eyebrows 121, 171

～,悲哀肌；grief-muscles 117,118

～,嘴角的下降；depression of the corners of the mouth 123

～,快樂；joy 126

～,精神奮發,高興；high spirits, cheerfulness 133

～,愛情,溫情；love, tender feeling 134

～,崇拜；devotion 137

人體系統解剖學手册；Handbuch der Anatomie des Menschen 25

3　畫

大狒狒；Baboon, the Anubis 74,94,96

大猩猩；Gorilla, the 74,98

大驚；Horror 183

大怒；Rage 62,147

～,顫抖是它的結果；trembling, a consequence of 148

～,莎士比亞的描寫；Shakespeare's description of 149

～,張牙咆哮；snarling with the teeth 150

4　畫

犬齒,露出；Canine tooth, uncovering the 152

比較生理學原理；The principles of Comparative Physiology 49

反射動作；Actions, reflex 42

～,咳嗽,打噴嚏等；coughing, sneezing, etc. 42,43

～,無頭蛙的肌肉動作；muscular action of decapitated frog 43

～,眼瞼閉合；closing the eyelids 44

～,驚起；starting 44,45

～,瞳孔的收縮；contraction of the iris 45

反芻動物,情緒；Ruminant, their emotions 92

心理學原理；Psychology, Principles of 6,28

心臟,對外界刺激的敏感；Heart, the, sensitive to external stimulants 59

～,對於腦子的反應；reacts on the brain 59

～,受到大怒的影響；affected by rage 62

不快活(惱怒)；Sulkiness 143

～,全世界流行的表情；expression of, prevails throughout the world 143

～,猿類的；in monkeys 97

～,年幼的猩猩等的；in young orangs, etc. 144

分泌作用,被強烈的情緒所影響；Secretions, affected by strong emotions 59

5　畫

出神；Abstraction 141

出汗,苦痛所引起的；Perspiration, caused by pain 62

立毛肌；Arrectores pili, the 77,78

打彈子者的姿態；Billiard-player, gestures of the 26

打呵欠；Yawning 96,110

皮膚附屬物的豎直；Dermal appendages, erection of 74

～,黑猩猩的和猩猩的；in the chimpanzee and orang 74

～,獅等的；lion, etc. 75

～,狗和貓的；dog and cat 75

～,馬和牛的；horses and cattle 75

～,麋的；elk 75

～,蝙蝠的；bat 75

～,鳥類的；birds 75,76

～,在憤怒和恐懼的影響下的；under the influence of anger and fear 77

失望；Despair 116

白痴,快樂的表情；Idiots, expression of joy in 185

6　畫

早期人類史；Mankind, early history of 156, 159,166,168

同情；Sympathy 136

血管運動神經系統；Vaso-motor system, the 60

色素缺乏症患者,臉紅情形; Albinos, blushing in 187,195
吃驚; Astonishment 169
～,猿類的; in monkeys 99
西妥教團的僧侶; Cistercian Monks, the 55
～,姿態語; gesture-language of 55
自誇; Conceit 160
自覺有罪; Guilt 160
～,引起臉紅; causes blushing 198
交際能力,社會動物的; Intercommunication, power of, with social animals 55
～,聾啞人的; deaf and dumb 55
～,狗和貓的; dogs and cats 56,57
回想; Reflection 138
～,深刻的,通常伴隨發生皺眉; deep, generally accompanied with a frown 139
尖叫,作爲求援的叫喚; Scream, as a call for assistance 72
耳朵,向後牽伸; Ears, the, the drawing back 82
～,在交戰時候,狗、貓、虎等的; in fighting, dogs, cats, tigers, etc. 82,83
～,馬的; horses 83
～,羊駝等的; guanacoes, etc. 83
～,麋的; moose-deer 83
～,家兔的; rabbits 83
～,雄野猪的; wild boars 83
～,猿類的; monkeys 84
～,豎直; erection of the 84

7 畫

忍耐; Impotence 161
決斷,或者决心; Decision, or determination 144, 145
～,嘴的閉緊; closing of the mouth 145
否定的姿態; Negation, sign of 166
身體脹大等嚇唬方法; Inflation of the body, etc. 79
～,蟾蜍和蛙的; in toads and frogs 79
～,避役等的; chameleons, etc. 79
～,蛇的; snakes 79,80
身體和精神的痛苦; Suffering of body and mind 101
快樂,表情; Joy, expression of 63,126
～,年幼的小孩的; in young children 63
～,狗、馬的; dogs, horses 63,64
～,猿類的; monkeys 93
～,發笑; laughter 126
～,精神奮發,高興; high spirits, cheerfulness 133
～,愛情,溫情; love, tender feelings 134

8 畫

表情,一般原理; Expression, general principles of 38
～,三個主要的; the three chief 38
～,有用的聯合性習慣的; of serviceable associated habits 38,39
～,對立的; of antithesis 38,51
～,神經系統的作用; action of the nervous system 39,58
表情的解剖學和哲學; Anatomy and Philosophy of expression 6,23
表情和人相學的科學體系: Wissenschaftliches System der Mimik und Physiognomik 27
肯定和否定的姿態; Signs of affirmation and negation 166
～,沿傳的; conventional 55
阿柴拉卷尾猿; Cebus azarae 71,94
沮喪; Dejection 116
非洲蝰蛇; Puff-adder, the 44,79,80
狐; Fox, the 90
妒忌; Envy 160
孤立無援; Helplessness 161
狗;交感動作; Dog, the sympathetic movements of 27
～,在躺臥前轉圈子走; turning round before lying down 46,47
～,指物; pointing 47
～,抓搔; scratching 48
～,各種姿態; various gestures of 56
～,吠叫是表情的手段; barking a means of expression 69
～,哀叫; whining 72
～,雙耳向後牽伸; drawing back the ears 82
～,各種動作; various movements of 85,86
～,戀情的姿態; gestures of affection 87
～,露齒; grining 87
～,苦痛; pain 88
～,注意; attention 88
～,恐怖; terror 88
～,嬉戲; playing 89
長臂猿,發出律音; Ape, the Gibbon, produces musical sounds 70

9 畫

咳嗽; Coughing 110
挑戰; Dejection 116
眉毛傾斜; Eyebrows, obliquity of the 121
姿態; Gestures 40,56
～,習慣性的,遺傳; inheritance of habitual 41 註 3
～,伴隨發生臉紅; accompanying blushing 192
姿態語; Gesture-language 55
約伯記,對恐懼的描寫; Job, description of fear by 176
音樂; Music 136
苦痛,表徵,動物的; Pain, outward sign of, in animals 60
～,人類的; in man 60

～,河馬的；in the hippopotamus 60
～,引起出汗；induces perspiration 62
～,壓抑的；depression 66
食蛇鷲；Secretary-hawk, the 82
冠鴨(薄鳧)；Sheldrake, the 49
狡猾；Slyness 160
面部肌肉圖；Diagrams of the muscles of the face (Figs. 1—3) 36

10 畫

高興；Cheerfulness 133
笑的生理；Physiologe of laughter 28
神經系統,直接作用；Nervous system, direct action of the 58
～,頭髮顏色的變化；change of colour in the hair 58,204
～,肌肉的顫動；trembling of the muscles 58
～,分泌作用受到影響；secretions affected 59
～,出汗；perspiration 62
～,大怒；rage 62
～,快樂；joy 63
～,恐怖；terror 64
～,愛情；love 65
～,嫉妒；jealousy 65
～,悲哀；grief 66
家兔；Rabbits 67,73,83
羞慚,姿態；Shame, gestures of 192
～,伊賽亞篇、伊士拉篇等的描寫；description of, in Isaiah, Ezra, etc. 192
害羞；Shyness 196
蛇；Snakes 80,82
馬；Horse, the 48
～,嚙咬,蹴踢；nibbling, pawing of 48
～,痛苦時候的尖聲嘶叫；scream in distress 68
～,戰鬥；fighting 83
～,恐懼、愉快等的表情；expression of fear, pleasure, etc. 92
惡劣情緒(壞脾氣)；Ill-temper 142
恐懼；Fear 67,175
～,約伯記裏的描寫；description of, by Job 176
恐怖；Terror 64,175
～,一個精神病婦女的；in an insane woman 177
～,殺人犯的；in murderers 177
～,瞳孔的擴大；dilatation of the pupils 182
哭泣,參看"眼淚"一項；Weeping, see Tears 101
～,嬰孩初次出淚期間十分不確定；the period of first shedding tears in infants quite uncertain 104
～,未開化的人的；in savages 104
～,精神病患者的；in the insane 105
～,阻止或者加強哭泣的習慣；checking or increasing the habit of 105
～,嬰孩的尖叫和哭泣；screaming and sobbing of infants 106

11 畫

野心；Ambition 160
野兔；Hares 68
鳥類,在憤怒時候把羽毛豎直；Birds, ruffle their feathers when angry 76
～,在受驚時候把羽毛壓平；when frightened adpress them 77
眼鏡蛇；Cobra-de-capello 79
眼淚,分泌的原因；Tears, cause of the secretion of 109
～,發笑,咳嗽；laughing, coughing 109,110
～,打呵欠；yawning 110
～,反射作用；reflex action 112
眼睛,尖叫時候的周圍肌肉收縮；Eyes, the contraction of the muscles during screaming 106
崇拜,表情；Devotion, the expression of 137
啜泣,人類所特有的表情動作；Sobbing, peculiar to the human species 106
猜疑；Suspicion 160
虛榮；Vanity 160
接吻；Kissing 134
袋鼠；Kangaroos 83
捻指發聲；Snapping the fingers 156
貪慾；Avarice 160
乾嘔或者嘔吐；Retching or vomiting 107
習慣的力量；Habit, force of 39
習慣性姿態的遺傳；Inheritance of habitual gestures 41 註3
～,臉紅；blushing 186
動物和植物在家養下的變異；Variation of animals and plants under domestication 41, 69
動作,象徵的；Movements, symbolic 26
～,交感的；Sympathetic 27
動物的表情方法；Expression, means of, in animals 68
～,聲音的發出；emission of sounds 68—73
～,皮膚附屬物的豎起；erection of the dermal appendages 74—79
～,身體的脹大；inflation of the body 79
～,雙耳向後牽伸；drawing back the ears 82—84
～,雙耳直豎；erection of the ears 84
動物的特殊表情；Expressions, special, of animals 85
～,狗的；dogs 46,85—90
～,貓的；cats 48,90—92
～,馬的；horses 48,92
～,反芻動物的；ruminants 92,93
～,猿類、狒狒、黑猩猩的；monkeys, baboons,

chimpanzess 93—100
～,比較低等動物的聯合性習慣動作; habitual associated movements in the lower 46—49
～,狼和胡狼的; wolves and jackals 47
～,小雞的; chickens 49
～,冠鴨的; sheldrakes 49
～,紅鸛、冠鷺和翠鳥的; flamingo, kagu, and kingfisher 49,50

12 畫

犀; Rhinoceros 62,84
黑猩猩; Chimpanzee, the 74,93,98
欺騙; Deceit 160
象; Elephants 84
～,哭泣; weeping 111
蛙; Frogs 43,79
悲哀; Grief 66
～,表情; expression of 116
～,眉毛傾斜; obliquity of the eyebrows 117
～,嘴角下降; depression of the corners of the mouth 123
～,猿類的; in monkeys 95
悲哀肌; Grief-muscles 117—123
雄野猪; Wild-boar 83
順從; Resignation 164
散得維齒羣島的土人; Sandwich Islanders 115
報仇; Revenge 160

13 畫

嫉妒; Jealousy 160
意氣消沉; Low spirits 115
溫情; Feeling, tender 134
～,被同情所激發; excited by sympathy 136
猿(猴); Monkeys 55
～,交際能力和表情; power of intercommunication and expression of 54,55
～,它們的特殊表情; their special expressions 93
～,愉快,快樂等; pleasure, joy etc. 93
～,苦痛的情緒; painful emotions 95
～,憤怒; anger 95
～,激情時候皮膚發紅; redden with passion 96
～,尖叫; screaming 97
～,不快活; sulkiness in 97
～,皺眉; frowning in 98
～,吃驚,恐怖等; astonishment, terror in 99
猪,用來消滅響尾蛇; Pigs employed to destroy rattle-snakes 81
感覺和智力; Senses, the, and the Intellect 28 註1, 40 註2
微笑; Smiling 128
～,嬰孩的; in infants 132
～,未開化的人的; in savages 131
蜂雀蛾; Sphinx-moth, the humming-bird 39
傾向,遺傳的或者本能的; Tendencies, inherited or instinctive 39
搔痒; Ticking 127
慍怒; Sulkniness 參看"不快活"
解剖圖,亨列的; Anatomical drawings by Henle 25
愛情,母親的; Love, maternal 65
～,異性間的; of the opposite sexes 65
～,表情; expression of 134
～,接吻是愛情的表徵; kissing, a mark of 134
～,激發眼淚; excites tears 135,136

14 畫

輕侮; Scorn 155
輕蔑; Contempt 155
～,捻指; snapping the fingers 156
精神壓抑; Depression of mind 66
精神奮發; High spirits 133
～,定義,一個小孩所作出的; difinition of, by a child 133
精神困惑,臉紅時候的; Mind, confusion of, while blushing 193
鄙視; Disdain 155
違背禮節; Etiquette, breaches of 199
蜥蜴; Lizards 79,91
豪猪; Porcupines 73
對立原理; Antithesis, the principles 51
～,狗的; dogs 52,56
～,貓的; cats 54
～,沿傳的姿態的; conventional signs 55
厭惡; Disgust 157
～,噴吐口水,是厭惡的表徵; spitting, a sign of 159

15 畫

憂慮; Anxiety 116
瞎子,臉紅的傾向; Blind, tendency of the, to blush 186
憎恨; Hatred 147
～,大怒; rage 147
～,憤怒,憤慨; anger, indignation 151
～,冷笑,挑戰,露出犬齒; sneering, defiance, uncovering the canine tooth 152

16 畫

憤怒; Anger 151
～,猿類的; in monkeys 95
貓; Cat, the 48,90
～,準備相鬥; preparing to fight 53
～,對主人表示親熱; caressing her master 54
～,把雙耳向後牽伸; drawing back the ears 82
～,甩動尾巴; lashing the tail 90
～,戀情的動作; movements of affection 91

~,在受驚時候; when terrified 91
~,尾巴豎直; erecting the tail 91
~,作噴吐口水聲等; purring etc. 91
縐眉,動作; Frowing, the act of 24,138
~,一切種族的人都縐眉; men of all races frown 139
~,嬰孩的; in infants 139
~,幫助視覺; to assist vision 140
~,擋去明亮的光綫; to exclude the bright light 140
縐紋; Wrinkles 129
默想; Meditation 141
~,時常和一定姿態同時發生; often accompanied by certain gestures 142
噴吐口水,作爲厭惡的表徵; Spitting, a sign of disgust 159
頭髮,變色; Hair, change of colour in the 58, 204
~,豎直; erection of the 77,178
戰鬥,方式,動物的; Fighting, mode of, in animals 82
~,一切肉食動物都用犬齒相鬥; all carnivora fight with their canine teeth 82
~,狗的,貓的; dogs, cats 82
~,馬的,羊駝的,等; horses, guanacoes, etc. 83
~,麋的; moose-deer 83
~,家兔的; rabbits 83
~,野猪的; boars 83
~,象的; elephants 84
~,犀的; rhinoceros 84
~,猿類的; monkeys 84

17 畫

臉紅的傾向,遺傳的; Blush, the tendency to, inherited 187
臉紅(害臊); Blushing 186
~,遺傳; *inheritance of 187*
~,各種不同人種的; in the various races of man 189
~,同時發生的動作和姿態; movements, and gastures which accompany 192
~,精神困惑; confussion of mind 193
~,引起臉紅的精神狀態的性質; nature of the mental states which induce 194
~,害羞; shyness 196
~,道德的原因:自覺有罪; moral causes: guilt 198
~,違背禮節; breaches of etiquette 199
~,謙虛; modesty 199
~,理論; theory of 201
臉紅的生理學或者機制; Blushing, the physiology or mechanism 25,186—192,198,201
避役(石龍子); Chameleons 79
瞳孔的擴大; Pupils, dilatation of the 182
獴(貓鼬,獴屬); Herpestes, the 75,81,82
謙遜; Humility 160
謙虛; Modesty 198
嬰孩,表情; Infants, expression in 30
~,哭喊; Crying of 101
~,哭泣; weeping 103
麋; Moose-deer 83
頸闊肌的收縮; Platysma myoides muscle, contraction of the 180
聳肩; Shrugging the shoulders 161
嚶笑(笑); Laughter 73,94,109
~,猿類的; in monkeys 93
~,表達出快樂; joy expressed by 126
~,小孩的; in children 126
~,白痴的; in idiots 126
~,成年人的; in grown-up persons 127
~,被搔痒所引起的; caused by ticking 127
~,閃閃發光的眼睛; sparking eye 130
~,訓練所引起的眼淚; tears caused by excessive 130
~,印度人、馬來人等的; among Hindoos, Malays, etc. 131
~,隱藏感情; to conceal feelings 134
~,初始的,嬰孩的; incipient, in a baby 132
聲音,發出,有效的,作爲表情手段; Sounds, the emission *of, efficient as a means of* expression 68
~,異性間的; between the sexes 68,69
~,對於分離時候的動物; to animals when separated 69
~,大怒的; of rage 69
~,狗的吠叫; the bark of a dog 69
~,馴養的胡狼的; tamed jackal 69
~,家鴿的; pigeons 69
~,人的口聲; human voice 69,70
~,作爲求雌的手段; as a means of courtship 70
~,音樂的; music 71
~,幼年嬰孩的; in young infants 72
~,驚奇、輕蔑和厭惡的; of surprise, contempt, and disgust 72
~,家兔的; rabbits 73
~,豪猪的; porcupines 73
~,昆蟲的; *insects* 74
~,鳥類的; birds 73
總結; Summary 207
聯合的能力; Association, the power of 40
~,例子; instances of 40,41
聯合性的習慣動作,比較低等的動物的; Movements, associated habitual, *in the lower animals* 46
~,狗的; dogs 46
~,狼和胡狼的; wolves and jackals 47
~,馬的; horses 48
~,貓的; cats 48

～,小鷄的; chickens 49
～,冠鴨等的; sheldrakes, etc. 49

18 畫以上

蟾蜍; Toads 79
類似的羞慚; Mauvaise honte 196
關於表情等方面的詢問; Queries regarding expression, etc. 31,32
鷄皮; Goose-skin 77,78
響尾蛇; Rattlesnake, the 80,81
顫動,被恐懼所引起; Trembling, induced by fear 58
～,被欣喜所引起; by delight 59
～,被優美的音樂所引起; by fine music 59
～,被大怒所引起; by rage 58
～,被恐怖所引起; by terror 64
驕傲; Pride 160
驚嘆; Admiration 175
驚奇; Surprise 169
聾啞人,教育他們時候採用反對姿態; Deaf and dumb, opposites used in teaching them 56 註1
鬣狗; Hyeana, the 75,89

［Ｇｅｎｅｒａｌ Ｉｎｆｏｒｍａｔｉｏｎ］
书名＝人类和动物的表情
作者＝
页数＝２５４
ＳＳ号＝１０４２７８５６
出版日期＝